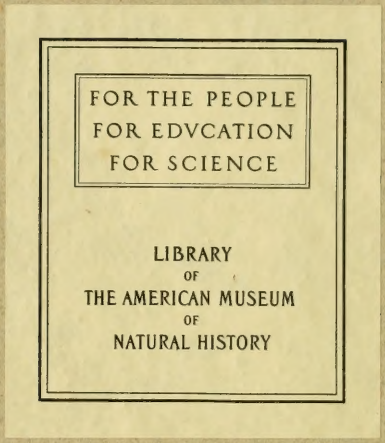
Physik
I
Qu 194

5.06(43) H
Phys. I. 47. 19
2/24/1923 collated OK
QH5
.N681
FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE
LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY



SCHLES. VATERLÄNDISCHE GESELLSCH.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Königl. Würtembergischen Kronen-Ordens, des Großherzogl. Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken und des Königl. Ordens vom Niederländischen Löwen Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der Kaiserlichen Akademie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsärztlichen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preuß. Geh. Medicinalrathe a. D. und praktischem Arzte und Wundarzte in Weimar; Mitgliede und Correspondenten der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, des deutschen Vereins für Heilwissenschaft, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskwa, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu New-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Neununddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 816 bis 836), eine Tafel Abbildungen in Quart, Umschlag und Register enthaltend.

Juli bis September 1846.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1846.

LIBRARY
OF THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
AT HARVARD COLLEGE

23.90780. Sel. 29

Register

zu dem neununddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die arabischen die Seiten.)

A.

Abscesse der Augenhöhlen, Behandlung derf. DCCCXL. 57.
Afterfissuren. DCCCXLIII. 103.
Ameisenhaufen, ungeheuer große. DCCCXXXVIII. 26.
Amputation des penis. DCCCXLII. 96.
Aneurysma spurium varicosum. DCCCXLV. 143.
Aneurysmen, Heilung durch Galvanopunctur. DCCCLVIII. 343.
Angina durch Guajak geheilt. DCCCLII. 256.
Antroversio uteri. DCCCXLV. 137 u. 138.
Arthralgien. DCCCXLIII. 106.
Asaphus, ein riesiger. DCCCLI. 233.
Atrophie des musc. deltoideus. DCCCLVIII. 352.
Aufziehung junger Löwen. DCCCXLVI. 152.
Ausdehnung durch die Schwere des Glieds bei einer Fractur. DCCCLVIII. 352.

B.

v. Bär, über die Entwickelung der Thiere. DCCCXXXIX. 33.
Barbier de Melle, über Darmblasenfistel und deren Behandlung. DCCCLII. 247.
Barrier, Tracheotomie beim Croup. DCCCXL. 59.
Batrachier, Entwickelung der Gewebe derf. DCCCXLIV. 113.
Baumwolle, explodirende. DCCCXLV. 136.
Bernstein in Schlesien. DCCCXLIV. 122.
Bishop, Physiologie d. menschlichen Stimme. DCCCL. 212.
Blanchard, Organisation eines zur Unterabtheilung der Ringelwürmer gehörenden Thieres. DCCCXXXVII. 4. DCCCXXXVIII. 20.
Blasenschnitt oberhalb des Schambogens, Zufälle dabei. DCCCXXXVIII. 25.
Blasenstein bei Kindern, Austreibung desselben. DCCCXLIV. 128.
Blinddarm, dessen Bewegung abhängig vom Centralnervensystem. DCCCLVI. 312.
Blüthezeit der Pflanzen nach dem Winter 1845 bis 1846. DCCCLVI. 305.
Bonnet, Wirkung von Einspritzungen in die Gelenke bei Leichen. DCCCL. 215.
Borarsäure, deren Fabrication in Toscana. DCCCLII. 241.
Bouisson, über den Chylus. DCCCXLII. 83.
Bourguignon, über die Krätze. DCCCXLI. 71.
Boussingault, über stufenweise Entwickelung des Pflanzenstoffs beim Getraidebau. DCCCLVII. 326.
Boyd, Statistik der tuberculosis bei beiden Geschlechtern. DCCCXLI. 78.
Brodie, eigenthümliche Form von Fettgeschwülsten. DCCCXLIX. 204.
Brütung. DCCCXLVIII. 182.
Brütung, künstliche. DCCCLI. 231.
Budge, Einfluß der Reizung des Centralnervensystems auf Bewegung des Blinddarms. DCCCLVI. 312.
Bußkopf, über einen in der Belfast-Bay gefangenen. DCCCXXXVII. 1.
Bynoe, Beobachtungen über die marsupiata. DCCCXXXVIII. 17.

C.

Capra Pudu. DCCCLII. 248.
Castelnau, einige Hausthiere Südamerica's. DCCCL. 213.
Centralsonne. DCCCXLVII. 170.
Cephalämatom. DCCCXL. 63.
Cerebrospinalflüssigkeit. DCCCXLVII. 169.
Chassaignac, über serösen Ausfluß aus dem Ohre bei Felsenbeinbrüchen. DCCCXLII. 91.
Chinin, valerianasaures. DCCCXLIII. 109.
Chylus. DCCCXLII. 83.
Civiale, Wahl der Behandlungsmethode bei schweren Fällen von Steinkrankheit. DCCCXXXVIII. 25.

Glupeoiden, Familie derselben. DCCCLV. 289.
Comprimirte Luft, Wirkungen derselben. DCCCXLIX. 207.
Condylome, neue Behandlung derselben. DCCCXLVII. 176.

D.

Dankbarkeit eines Hundes. DCCCXLVIII. 182.
Darmblasenfistel, eine neue Behandlung derselben. DCCCLII. 247.
Dassen, über die Theile, welche den Stengel bilden. DCCCXL. 49. DCCCXLI. 65.
Dassen, Saftbewegung in den Pflanzen. DCCCXLV. 129. DCCCXLVI. 145.
Devay, über valerianasaures Chinin. DCCCXLIII. 109.
Devergie, syphilis. DCCCXXXIX. 39.
Digitalin. DCCCXXXVII. 12.
Durchliegen, prophylaktisches Mittel dagegen. DCCCXLVIII. 192.

E.

Eichstedt, Krätzmilben und ihre Entwickelung. DCCCLIII. 265.
Eichstedt, Pilzbildung in der pityriasis versicolor. DCCCLIII. 270.
Eidechsen, neue, aus Columbia. DCCCXLI. 72.
Eisenpräparate. DCCCLVI. 313.
Elektrische Telegraphen. DCCCXLII. 90.
Elektrische Telegraphen in Nordamerica. DCCCL. 215.
Embryologie der gasteropodischen Mollusken. DCCCXLIV. 115.
Entwickelung der Thiere, neue Untersuchungen darüber. DCCCXXXIX. 33.
Epileptischer Anfall durch Umschnürung der Schenkel geheilt. DCCCXXXVIII. 32.
Equus bisulcus. DCCCLII. 248.
Extraction der Phalangen. DCCCXLVI. 160.

F.

Faraday, Ansichten über die Schwingungen der Lichtstrahlen. DCCCLIII. 257.
Farbeveränderung eines Negers. DCCCXXXVII. 15.
Fettgeschwülste, eigenthümliche Form derselben. DCCCXLIX. 204.
Fettgeschwulst im scrotum. DCCCXLIX. 208.
Fissura ani bei Säuglingen. DCCCCLI. 237.
Fissura ani durch subcutane Tenotomie geheilt. DCCCL. 220.
Fistel-Magenschnitt. DCCCLV. 297.
Forget, Galactocele. DCCCXLIV. 121.
Fossile Früchte. DCCCXL. 56.
Fossile Pflanzen, deren Zahl. DCCCXLIV. 122.
Fransen in den Gelenken, Anatomie derselb. DCCCLV. 296.
Fungus der vena cava. DCCCLVII. 335.

G.

Galactocele. DCCCXLIV. 121.
Galvanopunctur zur Heilung von Aneurysmen. DCCCLVIII. 343.
Gelenke, Einspritzungen in dieselben bei Leichen. DCCCL. 215.
Geschlecht der Neugeborenen als Ursache schwerer Geburt. DCCCXLV. 141.
Geschwulst, fibröse, des Samenstranges. DCCCLIV. 287.
Getraideähren, Zerstörung derselben durch Agapanthia marginella. DCCCLII. 246.
Gluge, Wirkungen der fetten Oele. DCCCLIV. 279.
Glüheisen gegen Noma. DCCCXLVII. 176.
Gießkannenknorpel, Nekrose ders. DCCCL. 224.
Girard, Thierspuren, welche man auf Chirotherium bezogen hat. DCCCLII. 245.
Gonorrhöe, gegen deren Behandlung mit Höllenstein. DCCCLI. 239.
Gosselin, über krampfhafte Harnröhrenverengerung. DCCCLVII. 327.
Grahams-Insel. DCCCXLIX. 200.
Grundeis in Flüssen, DCCCLV. 296.
Guérin, über Arthralgien. DCCCXLIII. 106.
Guérin, fissura ani durch subcutane Tenotomie geheilt. DCCCL. 220.
Guérin-Menneville, über Agapanthia marginella, deren Larve die Getraideähren zerstört. DCCCLII. 246.

H.

Halswirbelluxation nach hinten. DCCCXLIII. 111.
Hämorrhagie aus einem syphilitischen Rachengeschwür. DCCCXLIII. 112.
Harnröhren-Verengerungen, krampfhafte. DCCCLVII. 327.
Hausthiere Südamerica's. DCCCL. 213.
Herpes perinaei durch Jod geheilt. DCCCXLI. 80.
Homologie, Ausdruck in der vergleichenden Anatomie. DCCCLI. 231.
Hüftgelenkkrankheiten, Diagnose derselben. DCCCLI. 233.
Hund, der wilde, von Neuholland. DCCCLI. 230.
Hyperoodon. DCCCXXXVII. 1.

J.

Insibulation gegen Blasenscheidenfistel. DCCCXL. 63.
Infusorienstaub. DCCCXL. 56.
Irre in Canada. DCCCXXXIX. 48.
Issartier, über Afterfissuren. DCCCXLIII. 103.

K.

Kaffeebaum, Heimath desselben. DCCCLVII. 328.
Kaffein im Kaffee. DCCCLVIII. 337.
Kaiserschnitt bei antroversio uteri mit Beckenverengerung. DCCCXLV. 138.
Känguruh, neue Species. DCCCXXXVIII. 26.
Kindesgeschlecht, Einfluß auf die Geburt. DCCCXLII. 89.
Knochenwucherung operirt. DCCCXLV. 142.
Knorpelfische, Organisation ders. DCCCL. 209.
Kölliker, Entwickelung der Gewebe der Batrachier. DCCCXLIV. 113.
Krätze, entomologische und pathologische Untersuchung darüber. DCCCXLI. 71.
Krätzmilben, ihre Entwickelung. DCCCLIII. 265.

L.

Larderel, Fabrication der Borarsäure in Toscana. DCCCLII. 241.
Lassaigne, Zusammensetzung der abgesperrten Luft. DCCCXLIII. 108.
Lavacherie, Operation einer Knochenwucherung. DCCCXLV. 142.
Lee, über das Nervensystem des uterus. DCCCLVIII. 343.

Leontodon taraxacum, eigenthümliche Wirkung desselben. DCCCLVIII. 351.
Lichtstrahlen, Schwingungen derf. DCCCLIII. 257.
Lippenkrebs. DCCCL. 222.
Lithotritie durch eine Fistel. DCCCXLV. 144.
Luft, Zusammensetzung der abgesperrten. DCCCXLIII. 108.
Luration d. zweiten Halswirbels. DCCCXLIII. 111.

M.

Magenfisteln, künstliche. DCCCLV. 297.
Malacobdella, Organisation derselben. DCCCXXXVII. 4. DCCCXXXVIII. 20.
Manna d. glücklichen Australiens. DCCCXLIII. 97.
Marsupiata, Beobachtungen über dieselben. DCCCXXXVIII. 17.
Martins, abnorme Temperatur des Winters 1845 bis 1846. DCCCLVI. 305.
Martins, Clima und Vegetation des nördlichsten Norwegens. DCCCLI. 228.
Matteucci, Versuche am Zitterrochen. DCCCLII. 244.
v. Mebes, zur Diagnose der Hüftgelenkkrankheiten. DCCCLI. 233.
Menschenracen nach Jeune. DCCCLVI. 310.
Metaporinus, neues Fossil aus der Classe der Echinodermen. DCCCXXXIX. 40.
Mialhe, Verdauung eiweißstoffiger Substanzen. DCCCLIV. 273.
Milne Edwards, Unvollkommenheit des Circulationsapparats. DCCCLIII. 263.
Mirbel und Payen, über die Zusammensetzung mehrer Pflanzenorganismen. DCCCLVII. 320.
Mollusken-Embryologie. DCCCXLIV. 115.
Mollusken, Unvollkommenheit des Circulationsapparats derf. DCCCLIII. 263.
Montblanc frei von Schnee. DCCCLIII. 265.
Murphy, Einfluß des Kindesgeschlechts auf Verzögerung der Geburt. DCCCXLII. 89.
Museum, Leuchtenbergisches, zu Eichstädt. DCCCXLV. 136.
Mutterkrebs, pharmaceutische Behandlung desselben. DCCCXXXVII. 16.

N.

Nabelbrüche, Radicalcur derf. DCCCLVI. 320.
Narica, Monographie derselben. DCCCXLI. 72.
Nebenwurzeln. DCCCXXXVII. 9.
Nekrolog: von Bernh. Heine. DCCCLIII. 272. — Hoppe. DCCCXLV. 136. — Kamphövener. DCCCXLIX. 200. — Massieu. DCCCLVII. 176. — Souberbielle. DCCCLII. 256. — Zamboni. DCCCXLIX. 200.
Nemertier, niedrigste Ringelwürmer. DCCCXLIV. 276.
Nervensystem des uterus. DCCCLVIII. 343.
Netzartiges Gewebe auf den Terebrateln. DCCCLVIII. 344.
Neuralgie, Kaffee dagegen. DCCCXLIX. 208.
Newport, Anatomie der Scorpione. DCCCXLII. 81.
v. Nordmann, Entwickelung des Tergipes Edwardsii. DCCCLIV. 277.

O.

Oedema glottidis, Ursachen und Behandlung. DCCCXXXVII. 9.
Oele, Wirkungen derselben auf den thierischen Organismus. DCCCLIV. 279.
Ohrausfluß bei Felsenbeinbrüchen. DCCCXLII. 91.
Orientirungsinstinct der Thiere. DCCCXL. 56.
Ovalärbruch. DCCCXXXIX. 44.

P.

Payen, über den Kaffee. DCCCLVIII. 337.
Peitschenstrafe, Physiologie derselben. DCCCXLVIII. 181.
Pelegrini, antroversio uteri. DCCCXLV. 137.
Peraire, Zusammensetzung des Theers und Resineons. DCCCLI. 235.
Perlinseln. DCCCLVI. 314.
Pest. DCCCXLVII. 169. DCCCXLVIII. 184.
Petit, Vegetation des südwestlichen Seelands. DCCCXLVIII. 177. DCCCXLIX. 193.
Petrequin, über Heilung der Aneurysmen durch Galvanopunctur. DCCCLVIII. 343.
Pferdehaare, Zufälle durch das Reinigen derselben hervorgebracht. DCCCLV. 301.
Pflanzenorganismen, Zusammensetzung derf. DCCCLVII. 320.
Pflanzenstoff, Entwickelung desf. DCCCLVII. 326.
Phasia, einige Arten derselben. DCCCXLIII. 104.
Phillips, Spermatorrhöe. DCCCXL. 62.
Phosphordämpfe, deren Schädlichkeit bestritten. DCCCLIV. 288.
Pityriasis versicolor, Pilzbildung in derf. DCCCLIII. 270.
Polydipsie. DCCCLII. 254.
Potter, Entfernung der Wirbelbogen durch Operation. DCCCXLV. 139.
Pouchet, Zoospermen des Triton. DCCCXLIII. 99.
Praktische Geologie von Elie de Beaumont. DCCCXLIII. 101.
Prus, die Pest. DCCCXLVII. 169. DCCCXLVIII. 184.
Pupillenbildung, neues Instrument dabei. DCCCXXXVIII. 32.

Q.

Quatrefages, A. de, niedrigste Typen der Ringelwürmer. DCCCLIV. 276.

R.

Ranunculus bulbosus giftig. DCCCXLVIII. 192.
Rectocele vaginalis. DCCCLII. 250.
Resinëon, Bestandtheil des Theers. DCCCLI. 235.
Riberi, Behandlung der Augenhöhlen-Abscesse. DCCCXL. 57.
Ricord's Lehre von der syphilis. DCCCXLVI. 151. DCCCXLIX. 199.
Ringelwürmer, über die Organisation eines dazu gehörenden Thieres. DCCCXXXVII. 4. DCCCXXXVIII. 20.
Robin, Organisation der Knorpelfische. DCCCL. 209.
Rucu-Pichincha, Vulcan, Ersteigung desselb. DCCCXLVII. 161.

S.

Saftbewegung in den Pflanzen. DCCCXLVI. 145.
Schädelbildung d. Menschenracen. DCCCLVI. 310.
Schildkröten, große Menge derselben. DCCCXXXIX. 40.

Schleifer-Asthma. DCCCXLIX. 205.
Schmetterlinge, großer Flug derf. DCCCL. 216.
Schnabelöffnungen, zwei an einer Terebratula. DCCCLVIII. 344.
Schreibekrampf. DCCCL. 224.
Schwefel auf vom Blitz getroffenen metallischen Körpern. DCCCLIV. 274.
Scorpione, Anatomie derselben. DCCCXLII. 81.
Sechsmonatliches Kind, am Leben erhalten. DCCCLV. 304.
Sectionswunden. DCCCXLIV. 128.
Sedillot, über künstliche Magenfisteln. DCCCLV. 297.
Seehunde im Berliner zoologischen Garten. DCCCXLVI. 152.
Seeland, Vegetation desselb. DCCCXLVIII. 177. DCCCXLIX. 193.
Seemöve, zahme. DCCCXLIII. 104.
Seitensteinschnitt, verbesserte Methode. DCCCXXXIX. 47.
Sélade, über die Eisenpräparate. DCCCLVI. 313.
Selbstmord, merkwürdiger. DCCCXLII. 96.
Serre, Staaroperation nach sechzigjähriger Blindheit. DCCCXXXIX. 46.
Simpson, Geschlecht der Neugebornen als Ursache schwerer Geburten. DCCCXLV. 141.
Smee, neue Varietät von syphilis. DCCCXLIII. 110.
Spermatorrhöe. DCCCXL. 62.
Spinalnerven, Anschwellung an denselben. DCCCLIII. 272.
Spinnen und Scorpion, Schlacht zwischen denselben. DCCCLIV. 280.
Spritzloch des Delphins. DCCCLIV. 279.
Staaroperation, erfolgreiche, nach sechzigjähriger Blindheit. DCCCXXXIX. 46.
Stengel, Bildung desselben. DCCCXL. 40. DCCCXLI. 65.
Stimme, Physiologie derselben. DCCCL. 212.
Stokes, Manna des glücklichen Australiens. DCCCXLIII. 97.
Stomatitis mercurialis. DCCCLVII. 332.
Strickland, Anwendung des Ausdrucks Homologie. DCCCLI. 231.
Syphilis am Auge. DCCCXLIII. 110.
Syphilis, secundäre u. tertiäre. DCCCXXXIX. 39.

T.

Theer, Zusammensetzung desselben. DCCCLI. 235.
Thierkohle als Gegengift. DCCCXLIX. 206.
Thierspuren des Chirotherium. DCCCLII. 245.
Thompson, über einen in der Belfast-Bai gefangenen Butzkopf. DCCCXXXVII. 1.
Tiger, ein amphibischer. DCCCXLII. 90.
Todeszeichen. DCCCXLIII. 112.
Todeszeichen, Geruch des Athems. DCCCLIII. 272.
Tödtung eines Arztes durch seine eigene Arznei. DCCCXLII. 96.
Tracheotomie, verbessert von Barria. DCCCXL. 59.
Trecul, über Nebenwurzeln. DCCCXXXVII. 9. DCCCLI. 225.
Triton, Zoospermen desselben. DCCCXLIII. 99.
Tuberculosis, Statistik derselben. DCCCXLI. 78.

U.

Uterus, dessen Nervensystem. DCCCLVIII. 343.

V.

Valenciennes, über die Clupeoiden. DCCCLV. 289.
Valleix, Ursachen und Behandlung des oedema glottidis. DCCCXXXVII. 9.
Varicocele. DCCCLII. 253.
Vegetabilische Raupen. DCCCLVI. 313.
Vegetation und Klima von Norwegen. DCCCLI. 228.
Verbrennungen, Mittel dagegen. DCCCLV. 304.
Verdauung. DCCCLIII. 264.
Verdauung der eiweißstoffigen Substanzen. DCCCLIV. 273.
Vergiftung durch Fische. DCCCLIV. 288.
Verkürzung des ligamentum glosso-epiglotticum. DCCCLVII. 336.
Versammlung deutscher Naturforscher in Kiel. DCCCXXXVII. 10.
Veyne, Ricord's Lehre. DCCCXLVI. 151. DCCCXLIX. 199.
Vinson, Ovalärbruch. DCCCXXXIX. 44.
Vogt, Embryologie der Mollusken. DCCCXLIV. 115.
Vulcane, Eintheilung nach den Auswurfsmassen. DCCCLVII. 328.

W.

Wasserleitungen des alten Roms und Londons verglichen. DCCCLVI. 320.
Wimperhaare, Einfluß der Kälte auf deren Bewegung. DCCCLII. 248.
Wirbelbogen, Entfernung desselben bei Compressionen des Rückenmarks. DCCCXLV. 139.

Z.

Zeune, Schädelbildung zur festeren Begründung der Menschenracen. DCCCLVI. 310.
Zinkdämpfe, deren Wirkung. DCCCLI. 240.
Zitterrochen, Versuche über dessen elektrische Erscheinung. DCCCLII. 244.
Zoospermen des Triton. DCCCXLIII. 99.

Bibliographische Neuigkeiten.

B.

Barkow. DCCCXL. 63.
Bellani. DCCCXLVI. 159.
Bernard. DCCCXXXVII. 16.
Bouchardat. DCCCLVI. 320.
Brot. DCCCLI. 240.
Brown, Will. DCCCLIII. 271.
Burat. DCCCXXXVIII. 31.
de Buzareingues. DCCCXLVII. 176.

C.

Carus, G. DCCCLIII. 271.
Casper. DCCCXXXIX. 47.
Chauffard. DCCCLVI. 320.
Christian. DCCCLII. 255.
Coley. DCCCXLIX. 208.
Congrès médical. DCCCXLIX. 208.

D.

Debay. DCCCLVI. 319. DCCCXLVIII. 161.
Delagrange. DCCCLVIII. 352.
Delpech. DCCCLI. 240.
Deshayes. DCCCXLIX. 207.
Deville. DCCCXLV. 143. DCCCLVII. 335.
Dictionnaire des Sc. nat. DCCCLVI. 319.
Dietl. DCCCLIII. 272.
Duchesne-Duparc. DCCCXLIV. 128.

E.

Eichenberg. DCCCLV. 303.
Ellice. DCCCXL. 63.
Esdaile. DCCCXXXVII. 15.

F.

Flora batava. DCCCLI. 239.
Franks. DCCCXLVIII. 192.
Friedreich. DCCCLIII. 272.
Froriep, R. DCCCLII. 256.

G.

Geddes. DCCCXXXVIII. 32.
Geinitz. DCCCLIV. 287.
Gerdy. DCCCXLIII. 111. DCCCLIV. 287.
Grimmer. DCCCXLIV. 127.
Guthrie. DCCCXLIII. 112.

H.

Hager. DCCCXLVII. 176.
Hairby. DCCCLIV. 287.
Hamburger Verein. DCCCXLII. 25.
Huette. DCCCXXXVII. 16.

I.

Ibeler. DCCCL. 224.
Jenyns. DCCCLVII. 335.
Journ. of Prison discipline. DCCCLII. 256.

K.

Kelaart. DCCCXLIX. 207.
Kilian. DCCCXLII. 96.
Knapp. DCCCXXXVIII. 31.
Koch. DCCCLII. 255.

L.

v. Lattorff. DCCCXLVIII. 191.
Lavord. DCCCLVI. 320.
Legendre. DCCCXLV. 144. DCCCLVIII. 352.
Lerebours. DCCCXLVIII. 191.
Leeson. DCCCXLII. 95.
Lemarie. DCCCXLVI. 159.
Leport de la Fordeaux. DCCCLVII. 336.
Leukart. DCCCLVIII. 351.
Lucas. DCCCLXVII. 175.

M.

Mayor. DCCCXLIX. 208. DCCCL. 224.
Medicus. DCCCLIV. 288.
M*. DCCCXLIV. 128.
Menzel. DCCCXLIII. 111.
Miles. DCCCXL. 64.
Monfalcon. DCCCLV. 304.
Montagne. DCCCXLVI. 160.
Moquin Tandon. DCCCXLV. 143.
Morlière. DCCCXL. 64.
Müller, Joh. DCCCXXXVII. 15.

N.

Neilreich. DCCCXLI. 80.
Noble. DCCCXLVI. 159.
Noulet. DCCCLIV. 287.

P.

Parker. DCCCXXXVII. 16.
Perrey. DCCCXLVII. 175.
Pictet. DCCCLI. 239.
Plange. DCCCXLVI. 160.
de Polinière. DCCCLV. 304.
Prus. DCCCLVII. 336.

R.

Report of the Pentonville Pr. DCCCLIV. 288.
Richardson. DCCCXXXVII. 15.
Robinson. DCCCXLIII. 112.
Ruete. DCCCXLVIII. 192.

S.

S. (A. P.) DCCCL. 223.
Schlegel. DCCCXLI. 79.
Schlesische Gesellschaft. DCCCXLIV. 127.
Scriptural Evidences. DCCCXLII. 95.
Siebold. DCCCXLI. 79.
Silver. DCCCXLI. 80.
Société de Moscou. DCCCLVIII. 351.
Steinbrenner. DCCCXXXVIII. 32.
Susemihl. DCCCLVIII. 351.

T.

Temminck. DCCCXLI. 79.

U.

Unger. DCCCXXXIX. 47.

V.

Veyne. DCCCLIII. 272.
Villet d'Aoust. DCCCL. 223.

W.

Wahu. DCCCXLV. 144.
Waterhouse. DCCCLVII. 335.
Weber. DCCCLV. 304.
Wise. DCCCXXXIX. 47.

Z.

Zeune. DCCCLV. 303.
Zöhrer. DCCCXLI. 80.
Zoological Society. DCCCXXXIX. 47.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 837. (Nr. 1. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber einen in der Belfast-Bai gefangenen Butzkopf (Hyperoodon, *Lacep.*).

Von Will. Thompson, Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft zu Belfast.

(Hierzu Fig. 41 u. 42 der mit No. 837 ausgegebenen Tafel.)

In einem in den Annals and Magazine of Natural History, Februarheft 1840, erschienenen Aufsatze gedachte ich des Vorkommens von sieben Butzköpfen (von denen der erste schon von Dr. Jacob zu Dublin sehr vollständig beschrieben worden war), welche an der Küste Irlands von der Belfastbai bis Dublin erlangt worden waren. Ein achtes, etwa vierundzwanzig Fuß langes Exemplar, welches Dr. G. J. Allman untersuchte, ward bei der Insel Irelands Eye, nicht weit von Dublin, am 30. October 1842 gefangen. Vor Kurzem ist an demselben Küstenstriche ein neuntes Exemplar, von welchem in der zu Belfast erscheinenden Zeitung: The Banner of Ulster unterm 31. October 1845 die Rede ist, erlangt worden. Es heißt daselbst:

„Den 29. Oct. Morgens bemerkten die Zollbeamten bei Cultra Point nicht weit vom Hafendamm einen Walfisch. Es wurde sogleich ein mit Harpunen, Hirschfängern, Büchsen und Aexten versehenes Boot mit vier bis fünf Küstenwächtern bemannt, und diesen gelang es, sich dem Thiere zu nähern und dasselbe zu harpuniren. Es wollte erst einigen Widerstand leisten, wandte sich aber bald zur Flucht, ohne daß es ihm jedoch gelang, zu entkommen. Nachdem es einige Kugeln und viele Harpunenstiche erhalten, wurde ihm ein Enterhaken in den Leib geschlagen, und das Boot unter dem Hurrahruf der Zuschauer ans Land gerudert, während der besiegte und stark blutende Walfisch hinterher geschleppt ward. Als die Ebbe eintrat, blieb derselbe auf dem Trocknen liegen. Er zeigte sich ungemein zähblebig, indem er erst nach sechs Stunden, nachdem er ans Land gezogen worden, das Leben aushauchte, obwohl ihm mit den Hirschfängern und Aexten die tiefsten Wunden versetzt wurden."

Mein Freund, Hr. James Bryce, besichtigte das Thier an Ort und Stelle und maß alle Theile desselben genau. Hr. R. Young zeichnete es. Zeit genug war dazu vorhanden, da man das Thier bis zum 8. November unzerlegt ließ. Hrn. Bryce's Beschreibung lautet, wie folgt:

Länge von der Schnauze bis zum Schwanze	20	Fuß	4	Zoll,
Länge längs der Krümmung des Rückens gemessen	23	=	4	=
Größte Höhe	4	=	6	=
Größter Umfang	11	=	6	=
Breite der Stirn	3	=	0	=
Länge des Schnabels (rostrum) oder der Schnauze	0	=	11	=
Länge des Maules	1	=	7	=
Stärke jedes Kiefers vorn	0	=	4	=
Entfernung des Auges von der Schnauzenspitze	3	=	1	=
Entfernung d. Spritzloches von d. Schnauzenspitze, auf dem Profil der Rückenlinie hin gemessen	3	=	9	=
Länge des Spritzloches, welches sich in derselben verticalen Ebene, wie das Auge befindet	0	=	6	=
Entfernung d. Brustflossen von d. Schnauzenwurzel	5	=	0	=
Entfernung der Brustflossen von einander	1	=	7	=
Länge der Brustflossen von der Basis an der obern Seite bis zur Spitze . .	2	=	2	=
Breite der Brustflossen . . .	0	=	7	=
Abstand der Rückenflosse von der Schwanzflosse nach einer von der Schnauze bis zum Schwanze gezogenen geraden Linie gemessen .	8	=	0	=
Länge der Basis der Rückenflosse . .	1	=	7	=
Höhe der (rückwärts gekehrten) Rückenflosse	1	=	0	=
Größte Länge der Schwanzflosse . .	1	=	11	=
Größte Breite der Schwanzflosse . .	5	=	6	=
Größte Dicke der Schwanzflosse . .	0	=	3	=
Länge der vor dem After liegenden Oeffnung	1	=	0	=
Länge der Afteröffnung	0	=	6	=

Die narbenähnlichen Furchen, die sich an beiden Seiten von dem hinteren Ende der Lippen unter dem Kinne nach dem Bauche ziehen, sind vierzehn Zoll lang und vorn zwei

Das Nervensystem besteht hauptsächlich aus zwei gehirnähnlichen Ganglien, welche sehr weit von einander abstehen, und einer doppelten Ganglienkette.

Die beiden im Verhältniß zu dem Körpervolumen des Thieres ziemlich großen gehirnähnlichen Ganglien liegen gegen das vordere Körperende hin, jedoch von demselben noch ziemlich weit entfernt (S. Fig. 1 und 3). Man sieht sie zu beiden Seiten des Nahrungsschlauchs, der dort sehr weit ist, so daß sie rechts und links bis fast an die Seitenwandungen gedrängt sind. Diese beiden eiförmigen gelblichen Nervencentren sind mittels einer, über den Nahrungschlauch hinstreichenden Commissur mit einander verbunden, und dieser Umstand ist rücksichtlich der Vergleichung der Organisation dieses Thieres mit derjenigen der ihm in gewissen Beziehungen verwandten Typen von Wichtigkeit.

Von jedem der beiden Nervencentren gehen nach vorn zwei ziemlich starke Nerven aus. Der erste spaltet sich gabelförmig und endigt in der Nähe der Mundöffnung; der zweite bietet mehrere Verästelungen dar, welche sämmtlich an den Hautbedeckungen ausgehen.

An den Seiten geben die gehirnförmigen Ganglien noch fünf mehr oder weniger stark verzweigte Nerven und hinten eine Hauptkette ab, die sich beiderseits zwischen dem Nahrungsschlauch und dem Körpersaume bis zum Ende des Saugnapfes erstreckt. Diese beiden Seitenketten verbinden sich nirgends zu einem solchen Ringe, wie man ihn bei den meisten Ringelwürmern bemerkt, und bieten in gewissen Abständen ganglienförmige Anschwellungen dar. Im vordern Drittel ihrer Länge nähern sie sich der obern Körperfläche mehr, als der untern, und in dieser Portion besitzen sie drei kleine Ganglien, von denen sehr feine Nervenfaden ausgehen.

Jenseit dieses Punktes streichen die Seitenketten tiefer, so daß sie sich an die untere Körperwandung anlegen. Wenn man daher das Thier von oben betrachtet, so unterscheidet man bei durchfallendem Lichte nur die vordere Portion des Nervensystems, während man, wenn man es von unten betrachtet, nur die hintere Portion deutlich wahrnimmt.

Von dem Punkte aus, wo die seitlichen Ketten des Nervensystems an die untere Körperwandung treten, bis zur Basis des Saugnapfes bemerkt man in deren Verlauf noch sieben bis acht Ganglien, welche kleiner sind, als die vordern drei. An jeder Seite des endständigen Organes des Körpers, welches wir den Saugnapf nennen, unterscheidet man vier Ganglien, unter denen das letzte voluminöser ist, als die übrigen und mehrere Nervenfaden abgibt, von denen der eine an dem Darmcanale hinaufsteigt, die übrigen sich aber gegen das Ende des Saugnapfes hin vertheilen.

Demnach liegen bei diesem Thiere die Haupttheile des Nervensystems keineswegs, wie bei den meisten Ringelwürmern, auf der Medianlinie, sondern ihrer ganzen Ausdehnung nach auf beiden Seiten.

Ueber die Sinne habe ich nur wenig zu bemerken. Die Augen fehlen durchaus, und ich habe von denselben nicht die mindeste Spur entdecken können. Der Tastsinn muß aber bedeutend entwickelt sein. Die starke Entwickelung des Nervensystems und die Feinheit der Integumente sprechen dafür.

§. 4. Circulationsapparat.

Der Circulationsapparat besteht aus einem Rückengefäße, welches man seiner ganzen Länge nach deutlich unterscheidet. Dieses undurchsichtige, weißgefärbte Gefäß sticht von dem Darmcanale schroff ab, so daß man es durch die Hautbedeckungen hindurch deutlich wahrnimmt. (S. Fig. 1 u. 2 e.)

Das Rückengefäß erstreckt sich ziemlich nach der ganzen Körperlänge; vorn endigt es jedoch nur ein Wenig jenseit der Commissur, welche die beiden gehirnförmigen Ganglien mit einander verbindet. Es streift also über dieser Commissur hin, und nachdem es, gleich dem Darmcanal, in dem ersten Drittel seiner Länge geradlinig fortgelaufen, folgt es dann allen Krümmungen des letztern und wird gegen sein hinteres Ende hin ein Wenig enger.

Die äußern Wandungen dieses Gefäßes sind so scharf begrenzt, daß ich bestimmt behaupten zu können glaube, daß es seiner ganzen Länge nach keine seitlichen Verästelungen darbietet. Am vordern Ende desselben habe ich zu beiden Seiten eine Oeffnung, jedoch auch dort, aller angewandten Mühe ungeachtet, keine Rückengefäße erkannt. Ich möchte jedoch nicht behaupten, daß sie ganz fehlen; denn da ich diesen Apparat nicht am lebenden Thiere untersucht habe, so konnte ich die Circulationsbewegung nicht wahrnehmen.

Dennoch sollte es mich nicht wundern, wenn dieses Rückengefäß dem der Insecten analog und nur an seinen beiden Enden offen wäre, so daß das Blut nur an diesen Punkten ein- und austreten könnte, wie dies bei den Insectenlarven der Fall ist.

§. 5. Von der Respiration.

Ich habe für diese Function durchaus keinen besonderen Apparat entdeckt, und es scheint mir ziemlich gewiß, daß die Haut allein dem Thiere zum Athemholen dient. Wir haben in den untersten Thierclassen bereits so viele Beispiele von Thieren, wo die Respiration lediglich auf diese Weise von Statten geht, daß neue Fälle dieser Art uns durchaus nicht Wunder nehmen können.

§. 6. Geschlechtstheile.

Die Art, wie die Reproduction bewirkt wird, ist wohl der wichtigste Punkt, den wir bei den verschiedenen Thiertypen gründlich zu ermitteln haben. Bei dem uns hier beschäftigenden Wurme scheint dieselbe höchst eigenthümlich zu sein; indeß habe ich leider bis jetzt auf anatomischem Wege noch wenig Befriedigendes darüber ermitteln können.

Ein großer Theil des Körpers ist, wie bereits bemerkt, von durch Scheidewände von einander getrennten Fächern eingenommen. Bei dem ersten Exemplare, das ich untersuchte, waren die meisten Zellen leer, und ich blieb daher über deren Bestimmung durchaus im Dunkeln; allein bei zwei anderen Exemplaren waren sie durchaus mit in ihrer Entwickelung schon ziemlich weit vorgeschrittenen Eiern angefüllt. Diese Eier treten durch die Haut heraus, und zu der Zeit, wo sie auf diese Weise gelegt worden sind, erscheint die äußere Hülle an vielen Stellen durchlöchert. Ohne Zweifel schließen sich

diese Oeffnungen später wieder vollständig, denn man bemerkt sie für gewöhnlich nicht.

Wie bilden sich nun diese Eier in den Fächern, und wie werden sie darin befruchtet? Dies wüßte ich nicht zu sagen; allein man findet sie doch darin in Menge. Bei zwei Exemplaren fand ich sämmtliche Zellen mit einer homogenen weißen, körnigen Substanz gefüllt. Diese Exemplare waren todt, und ich konnte nicht ermitteln, ob diese Substanz noch nicht ausgebildete Eier oder vielleicht befruchtender männlicher Same sei. Fortgesetzte Beobachtungen an lebenden Individuen können allein diesen Punkt zur Erledigung bringen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

In Betreff der Nebenwurzeln ist Hr. Trecul, nach einer der Pariser Akademie der Wissenschaften am 15. Juni d. J. gemachten Mittheilung, zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Die Nebenwurzel beginnt ihre Entwickelung stets mit einer am innern Theile der Rinde, entweder am Ende eines oder mehrerer nach demselben Punkte convergirender Gefäßbündel, oder an der Seite eines solchen oder zwischen zwei benachbarten Gefäßbündeln oder an der Oberfläche einer ununterbrochen fortlaufenden Holzschicht ohne Markstrahlen, oder endlich an einer einem oder mehrern Markstrahlen gegenüber sich bildenden kleinen Zellmasse, also nicht, wie man gegenwärtig fast allgemein annimmt, vorzugsweise an der Stelle, wo ein Markstrahl in die Rinde überstreicht. 2) Die ursprüngliche Utrikelmasse theilt sich gewöhnlich in drei Hauptportionen, eine centrale, deren Beschaffenheit und chemische Zusammensetzung nach den Species verschieden sind, eine Rindenportion und eine dritte, welche den Gipfel der Wurzel gleich einer Mütze umhüllt. Die letzte nennt der Verf. Peleorhiza. 3) Die Gefäße entspringen stets in Berührung mit dem Faser-Gefäßsysteme des Stengels und dringen dann, indem sie sich verlängern, in die Wurzel ein. 4) Das Centralsystem der Wurzel ist, wenigstens an der Basis, immer aus ähnlichen anatomischen Elementen zusammengesetzt, wie der Theil des Stengels, an den es angesetzt ist. 5) Es sind in der Regel bei gewissen Pflanzen stets an bestimmten Stellen Wurzelknospen oder eigentlich schlummernde rudimentäre Wurzeln vorhanden. Diese Resultate sind, wie der Verf. bemerkt, der Ansicht du Petit Thouars's, daß jede in den Rippen eines Blattes vorhandene Faser ununterbrochen bis ans Ende der Wurzeln fortlaufe, so daß überhaupt jede Faser eines Baumes einerseits in einem Blatt oder einer Blüte und andererseits in den Haarwurzeln endige, nicht günstig. Die Hrn. Mohl und Unger hatten schon gegentheilige Beobachtungen gemacht, und Hr. Decaisne hat deutlich nachgewiesen, daß die Faserbündel der Würzelchen der Runkelrübe von denen der Knolle, über welchen sie sich entwickeln, keine Fortsetzung sind.

Die 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 18. bis zum 24. Sept. d. J. in Kiel Statt finden, wozu die HH. Geschäftsführer, Prof. G. A. Michaelis und Prof. H. F. Scherk, eingeladen haben.

Heilkunde.

Ueber Ursachen und Behandlung des oedema glottidis.

Von Valleir.

Verfasser hat diesen Gegenstand in einer der Pariser Akademie der Medicin überreichten Abhandlung weitläufiger erörtert und giebt im Bulletin de thérap. nur ein Resumé, woraus wir das für die Praxis Wichtige hervorheben wollen.

Die Eintheilung der Ursachen in prädisponirende und Gelegenheitsursachen behält Valleir bei, obschon die bisher bekannt gewordenen Fälle von oedema glottidis für die ersteren nicht ganz ausreichend sind. Das Uebel erscheint gewöhnlich bei Erwachsenen, zwischen dem achtzehnten und dreißigsten Lebensjahre, gerade in einem Alter, wo auch phthisis am häufigsten ist. Die Hauptveranlassung dazu geben Geschwüre der Luftwege. Was das Geschlecht betrifft, so erscheint es auf den ersten Augenblick sonderbar, daß Frauen, die bekanntlich häufiger von phthisis befallen werden, dem Uebel weniger ausgesetzt sind, als Männer. Dieser Umstand findet indeß eine hinreichende Erklärung darin, daß Männer häufiger an Geschwüren der Luftwege leiden, was besonders Louis nachgewiesen hat. Im Allgemeinen befällt das oedema glottidis solche Subjecte, deren Constitution in Folge vorangegangener chronischer Krankheiten bedeutend geschwächt war. Von ganz besonderer Wichtigkeit für die prophylaktische Behandlung ist die Berücksichtigung des Gesundheitszustandes, in welchem das Uebel auftritt, da man alsdann durch Vorsichtsmaßregeln dem Eintritte der Krankheit wird vorbeugen können. Ganz gesunde Individuen werden nur äußerst selten vom Oedem der Stimmritze befallen; unter vierzig Fällen kamen kaum vier der Art vor. Am häufigsten sind es Reconvalescenten nach acuten, mit intensivem Fieber begleiteten Krankheiten, und zwar solchen, die mit dem larynx nichts gemein haben. Zu diesen Krankheiten gehören typhöse Fieber, Pneumonie, Erysipelas, Scharlach. Die Kehlkopfkrankheiten, zu denen sich das Uebel hinzugesellte, waren, wie bereits erwähnt, nur Geschwüre, seltener einfache, häufiger krebshafte oder syphilitische.

Es geht daraus für die Prophylaxis die wichtige Regel hervor, bei jedem, in Folge von Fieberkrankheiten bedeutend geschwächten Reconvalescenten die Möglichkeit des Eintrittes des Oedems vor Augen zu haben, und ihn darum so sorgfältig, wie möglich, vor anginösen Anfällen zu schützen; erscheinen nun dessenungeachtet Halssymptome, so muß der Arzt, so unbedeutend jene auch sein mögen, sofort energisch eingreifen, da man in solchem Falle nie annehmen muß, ein geringfügiges Halsübel vor sich zu haben.

Was die Gelegenheitsursachen anbelangt, so ergeben sich aus den Beobachtungen folgende:

1) Einfache Entzündung der Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes.

2) Acute oder chronische Ulceration des larynx, seltener des pharynx.

3) Einfacher Abceß des Rachens, seltener des Kehlkopfes.

4) Mehr oder weniger tief sitzendes Leiden der Kehlkopfknorpel, mit einem Abscess oder Geschwüre der Schleimhaut complicirt.

5) In Ausnahmsfällen kann die Entzündung irgend eines benachbarten Organes, wie der Zunge, die sich bis auf den obern Theil des larynx erstreckt, das Oedem veranlassen.

Der Ansicht Bayle's, Tuilier's und Fleury's, daß das oedema glottidis, auch ohne vorangegangene Entzündung, auf gleichsam passivem Wege entstehen könne, widerspricht Valleix aufs Bestimmteste, da in allen von ihm gesammelten Beobachtungen entzündliche Erscheinungen während des Lebens vorhanden waren, deren Spuren nach dem Tode nur ihrer Geringfügigkeit wegen bisweilen übersehen worden sind. Ebenso verhält es sich mit den von Fleury zur Bestätigung jener Ansicht angeführten Fällen, unter denen mehrere offenbare Spuren einer dagewesenen Entzündung nach dem Tode zeigten, wie in dem einen Falle eitrige Infiltration unter der Schleimhaut.

Mag nun das Uebel in Folge einer allgemeinen, oder einer Localkrankheit des larynx entstehen, das Wesen desselben bleibt immer dasselbe: eine intercurrente Entzündung mit dem Ausgange in Ausschwitzung entweder einer seröseitrigen Materie, oder reinen Eiters. Letztere hat man mit Unrecht unter dem Namen laryngitis purulenta von dem eigentlichen oedema glottidis zu trennen gesucht; sie haben beide dieselben Ursachen und denselben Verlauf, und der Uebergang der einen Form in die andere ist so unmerklich, daß sich keine bestimmte Grenze zwischen beiden angeben läßt. Valleix schlägt daher für beide Formen den Namen laryngitis sero-purulenta vor.

Auch dieser Umstand bildet für die Praxis ein sehr wichtiges Moment. Individuen nämlich, die eine Anlage zu diesem Uebel besitzen, wie Reconvalescenten oder mit chronischen Kehlkopfkrankheiten Behaftete, müssen vor jeder Reizung des larynx sorgfältig geschützt und einer streng antiphlogistischen Behandlung unterworfen werden, wenn solche vorhanden ist.

Behandlung. Aus der Angabe der ursächlichen Momente geht hervor, daß alle in den früher erwähnten Verhältnissen lebende Subjecte alles sorgfältig vermeiden müssen, was Halsentzündung erzeugen könnte: also Kälte und Nässe, schnellen Temperaturwechsel, Einathmen reizender Dünste, Anstrengungen der Stimme. — Erscheint nun ungeachtet der strengen Vorsicht irgend ein Gefühl von Schmerz oder nur Unbehaglichkeit am Kehlkopfe, so muß man sofort den Kranken erweichende und narkotische Dämpfe einathmen lassen, mäßig warme Umschläge um den Hals appliciren, allgemeine und örtliche Blutentziehungen vornehmen, und gleichzeitig mit diesen revulsoria und derivatoria anwenden. Wenn diese Mittel auch in manchen Fällen die Krankheit nicht heilen, so ist doch der von Fleury daraus abgeleitete Schluß auf die nicht entzündliche Natur des Uebels keineswegs folgerichtig, da man mit eben solchem Rechte die entzündliche Natur der Pneumonie leugnen könnte.

Ist das Oedem ganz ausgebildet, so bleiben Brechweinstein und Vesicatorien die einzigen Mittel; ersteres in flüssiger Form, letztere um den Hals gelegt. Bricheteau theilt einen Fall mit, der durch reichliche Frictionen mit Queckfülbersalbe geheilt worden. Antispasmodica und diuretica gewähren keinen reellen Nutzen. — Man hat auch das Einblasen gewisser Pulver, wie Alaun, argent. nitr., versucht; da indeß die Dyspnoe sich unmittelbar darauf in hohem Grade steigert, so ist die Anwendung dieser Methode sehr gefährlich.

Haben nun die angeführten therapeutischen Mittel keine sichtbare Besserung herbeigeführt, so muß man ungesäumt zu chirurgischen Hülfsmitteln seine Zuflucht nehmen. Diese bestehen erstens in dem Einschneiden oder Zerreißen der durch die Infiltration erzeugten Wülste. Das Einschneiden wurde von Lisfranc mit unzweifelhaftem Erfolge ausgeführt. Da die Operation schwierig ist, so haben Marjolin und Legroux das Zerreißen der Wülste versucht, und zwar jener mittels eines in den pharynx eingeführten harten Körpers, dieser mittels des zugespitzten Nagels. Allein die von Lisfranc erzählten Thatsachen beweisen, daß die Incision mit nicht so gar großen Schwierigkeiten verbunden ist; sie verdient also, der minder heftigen darauf folgenden Entzündung wegen, vor dem Zerreißen den Vorzug.

Endlich das letzte Hülfsmittel bleibt die Tracheotomie, wie viele von Bricheteau mitgetheilte Fälle beweisen, in welchen die Kranken schon zu ersticken drohten. (Bull. gén. d. Thérap., Jan. 1845.)

Ueber das Digitalin.

Die Pariser Société de pharmacie hat den von ihr ausgesetzten Preis für die beste Darstellungsmethode des wirksamen Bestandtheils der Digitalis purpurea der Arbeit der Dr. Hamale und Quevenne zuerkannt, woraus wir Folgendes über die Darstellungsweise, physikalische und chemische Eigenschaften, sowie die Form, in welcher das Digitalin am besten verabreicht wird, entnehmen.

Darstellung. Aus einem Kilogramm gröblich gepülverter, trockener diesjähriger Fingerhutblätter wird mittels kalten Wassers ein concentrirter Auszug gemacht, und letzterer nach Hinzusetzen von basisch essigsaurem Bleie filtrirt, wobei man eine klare, fast farblose Lösungsflüssigkeit erhält. Diese wird nun mit kohlensaurem Natron so lange versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht, dann filtrirt, worauf der noch darin zurückgebliebene Magnesiagehalt durch phosphorsauren Ammoniak gefällt wird. Von neuem filtrirt, wird die Flüssigkeit durch Zusatz von überschüssigem Tannin präcipitirt, das auf ein Filtrum gesammelte Präcipitat mit dem fünften Theile seines Gewichtes gepülverten Bleioxyds (Lithargyrum) gemischt, der dadurch gebildete Teig zwischen ungeleimtem Papier im Sandbade getrocknet, dann gepülvert und mittels concentrirten Alkohols extrahirt. — Diese Alkohollösung, durch Thierkohle entfärbt, läßt beim Abdampfen eine gelbliche körnige Masse zurück, die, mit destillirtem Wasser ausgewaschen, und von neuem in kochendem Alkohol aufgelöst, beim Abdampfen das Digitalin in Form von warzenartigen Körnern an den Wänden des Gefäßes absetzt. Das so gewonnene Digitalin muß nun noch zwei Mal mit ko-

chendem concentrirten Aether ausgewaschen werden, wodurch unter anderen Substanzen auch eine weiße crystallinische Masse und Spuren eines grünen Farbestoffes abgeschieden werden.

Eigenschaften. Das Digitalin ist ein weißes, geruchloses Pulver, von ausnehmend bitterm Geschmack; als feiner Staub in der Luft schwebend, erregt es heftiges Niesen. In kaltem Wasser kaum löslich, etwas mehr löslich in kochendem, in jedem Verhältnisse löslich in verdünntem und concentrirtem Alkohol. Aether löst nur sehr wenig davon auf; ein kleiner Zusatz von Alkohol erhöht indeß seine Lösungskraft bedeutend.

Es reagirt weder sauer, noch alkalisch, und geht daher weder mit Säuren, noch mit Basen Verbindungen ein. — Concentrirte Schwefelsäure löst es mit dunkelrother Farbe auf; die Lösung, mit Wasser verdünnt, wird grün und bildet einen flockigen Niederschlag. Concentrirte Salpetersäure löst es mit gelber Farbe auf, wobei das Digitalin den bittern Geschmack verliert. Durch Salzsäure wird es grün gefärbt, durch Ammoniak und kaustisches Natron dunkelgelb. Stickstoff enthält es nicht.

Präparate. Die Formen, in welchen das Digitalin am besten dargereicht wird, sind: 1) Granula. Diese werden blos durch Zucker bereitet, und zwar auf ein Gramm Digitalin funfzig Grammen Zucker zu 1000 Zuckerkügelchen gemacht, so daß jedes ein Milligramm Digitalin enthält. Vier bis sechs Stück auf den Tag. Vor der Pillenform, mit der sie die meiste Aehnlichkeit haben, besitzen diese granula den Vorzug, schneller und vollständiger sich aufzulösen, was den Pillen oft abgeht, da die zu ihrer Bereitung erforderlichen Stoffe sich gegenseitig zersetzen. Dann sind die Pillen nicht so angenehm und nicht so leicht zu nehmen.

2) Digitalinsyrup. Eine alkoholische Lösung von funfzig Centigrammen Digitalin wird mit 1500 Grammen einfachem Syrup gemischt. Man kann von diesem Syrupe, der auf funfzehn Grammen ein Milligramm Digitalin enthält, vier bis sechs Löffel täglich entweder rein, oder in einem passenden Infusum nehmen lassen.

3) Tränkchen. Fünf Milligrammen Digitalin, in einigen Tropfen Alcohol gelöst, werden mit hundert Grammen destillirten Wassers gemischt; man setzt fünfundzwanzig Grammen Syr. Aurant. hinzu. Löffelweise in vierundzwanzig Stunden zu verbrauchen.

4) Salbe. Fünf Centigrammen Digitalin, in einigen Tropfen Alkohol gelöst, werden mit zehn Grammen eines Balsams gemischt. Zu Frictionen bei anasarca.

Dosis. — Das Digitalin gehört zu den stärksten Mitteln, die wir besitzen, erfordert daher bei seiner Anwendung große Vorsicht. Durch Versuche stellte es sich heraus, daß vier Milligrammen Digitalin ungefähr vierzig Centigrammen Fingerhutpulver an Wirkungskraft entsprechen. Die Wirkung des erstern ist demnach hundert Mal so groß, als die des letztern. Zur genauen Bestimmung der Dosis eignet sich am besten die Form der granula, die man nur zu zählen braucht und die noch den Vortheil haben, daß sie sich durchaus nicht zersetzen. Der Digitalinsyrup eignet sich am besten da, wo man das Digitalininfusum für passend hält.

Was die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Digitalins betrifft, so haben Bouchardat, Sandras und M. Solon Versuche hierüber an Thieren, an gesunden und kranken Menschen angestellt, woraus sie nachstehende Resultate erhielten. Am wirksamsten erscheint das Digitalin, wenn es rein angewendet wird. In die Venen eingespritzt, reicht schon eine Centigramme hin, den Tod herbeizuführen. Innerlich bis zu fünf Centigrammen gereicht, erfolgte der Tod unter den Erscheinungen großer Schwäche, heftigen Erbrechens, Unregelmäßigkeit und Sinken des Pulses u. s. w. Bei der Section fand sich in den meisten Fällen eine lebhafte Reizung der Verdauungsorgane.

Durch diese Experimente an Thieren von der heroischen Wirkung des Mittels überzeugt, versuchten sie es bei Kranken, um zunächst den Einfluß desselben auf die Blutcirculation kennen zu lernen. Um einer zu großen Reizung der Verdauungsorgane vorzubeugen, ließen sie aus Gummischleim und Pulver Pillen anfertigen, deren jede $^1/_2$ Centigramm Digitalin enthielt. Die Kranken, denen sie solche Pillen verabreichten, litten sämmtlich an Uebeln, die eine Verlangsamung des Pulses erheischten, während die Verdauungsorgane in gesundem Zustande sich befanden. Bei allen trat eine bedeutende Verlangsamung des Pulses ein, die im Allgemeinen einige Stunden nach der Darreichung des Mittels am ausgesprochensten war, so daß der Puls alsdann zuweilen bis unter die Hälfte des normalen herabsank. Häufiger indeß verminderte sich die Zahl der Pulsschläge um ein Drittel oder ein Viertel. Am folgenden Morgen wurde der Puls zwar etwas schneller, blieb jedoch immer noch unter dem normalen.

So sank der unregelmäßige, 80 — 120 Schläge in der Minute machende Puls eines epileptischen Mädchens nach Anwendung des Digitalins auf fünfzig herab. — Bei einem fünfzigjährigen, früher mit Apoplexie behaftet gewesenen Manne, dessen Puls nie unter achtundvierzig Schlägen in der Minute hatte, fiel er zuweilen auf sechsunddreißig. — Eine fünfzigjährige Frau, mit phthisis im letzten Stadium und öfter an Blutspeien leidend, sah ihren Puls von 120 — 130 Schlägen auf 96 oder 94 sinken. — Bei einer Frau, deren Urinsecretion man durch Digitalin anregen wollte, wurde der 120 — 128schlägige Puls auf 92, 88 und 85 herabgesetzt.

Die Wirkung des Digitalins auf das Circulationssystem zeigte sich in allen Fällen nicht nur durch Verminderung der Pulsfrequenz, sondern auch durch Unregelmäßigwerden des Pulses, das sich durch zwei Momente äußerte. Am auffallendsten war die Ungleichheit der Intervalle; dann die verschiedene Qualität des Pulsschlages selbst. Dieser erschien nämlich bald hart und schnell, bald hart und langsam, bald durchgängig weich, bald abwechselnd weich und hart. — Nur bei einem einzigen Kranken war außer den Pulserscheinungen auch noch vermehrte Urinsecretion zugegen. — Mehrere Kranke klagten über Kopfschmerzen, unruhige Träume, Sinnestäuschungen, Hallucinationen, was immer schon den Beginn der Intoxication anzeigte. Darauf folgte sogleich Diarrhöe und galliges Erbrechen, welche Symptome, trotz der größten Vorsicht, bisweilen zwei bis drei Tage anhielten. —

Einige Tage Ruhe waren alsdann erforderlich, um die normale Function der Verdauungsorgane wieder herzustellen. — Im Allgemeinen treten die Intoxicationserscheinungen nicht sogleich auf. In den ersten zwei oder drei Tagen glaubt man dem Kranken nichts Besonderes dargereicht zu haben; plötzlich und ohne Vorläufer zeigen sich nun die Wirkungen, die zunächst in der bedeutenden Verlangsamung des Pulses bestehen; setzt man alsdann das Digitalin weiter fort, so bleibt der Puls zwar noch einige Stunden langsam, wird aber später frequent, was wahrscheinlich von der Reizung der Verdauungsorgane herrührt.

Aus allem dem ergiebt sich, daß das Digitalin zu den wirksamsten Mitteln des Pflanzenreiches gehört; daß es vermöge seiner specifischen Wirkung auf das Circulationssystem in manchen Krankheiten mit großem Nutzen angewendet werden kann, jedoch bei seiner Anwendung die größtmögliche Vorsicht erfordert, besonders darum, weil die giftigen Wirkungen desselben erst nach einigen Tagen und zwar plötzlich eintreten. — Die Wirkungen des Digitalins sind ganz die der Digitalis, die Indication also auch die des letztern. —

In den Versuchen von M. Solon finden jene von Hamale volle Bestätigung; ja die Wirksamkeit des Mittels erscheint hier noch weit stärker. Ein Milligramm bis drei täglich dargereicht, reichten schon hin, einen Puls von 72 Schlägen auf 55 herabzusetzen. Die Vergiftungssymptome traten auf, sobald täglich ein Centigramm gegeben wurde. Diuretische Wirkung zeigte sich in keinem Falle. Solon glaubt demnach die Dosis des Digitalins auf ein Milligramm bis höchstens ein Centigramm festsetzen zu müssen. (Revert. d. Pharmac. und Bull. d. Thérap., Jan. 1845.)

Miscellen.

Ein Bericht über die Abschuppung und Farbeveränderung bei einem Neger, aus Ober-Guinea in Westafrica, ist von dem hochw. Hrn. H. S. Savage am 28. Mai der Royal Society, zu London, erstattet worden. Der Neger hieß Tahtoo Duari, gehört, wie sein Vater, zu dem Grebo-Stamm, den ursprünglichen Bewohnern vom Cap Palmas und dessen Nachbarschaft. Sein Vater war von entschieden schwarzer Färbung, die Mutter dagegen von der sogenannten gelben Farbe, den beiden Extremen, die in dem Stamme bemerkt werden, und zwischen welchen nun jede Varietät der Schattirung gefunden wird. Im März 1844, im Alter von fünfundzwanzig Jahren, wurde Tahtoo von einer febris quotidiana befallen, nachdem er vorher sich vollkommener Gesundheit erfreut hatte. Die fieberhaften Symptome ließen im Laufe einer Woche nach, aber es stellte sich eine allgemeine Abschuppung der Haut ein und ließ die unterliegende Haut mit schmutzig gelber Färbung zurück. Einen Monat später wiederholte sich derselbe Proceß, dem ein fieberhafter Anfall voranging, und ihm folgte eine noch größere Weiße der neuerschienenen Haut; das Resultat war die völlige Verwandlung des Negers in einen Weißen, der nur die charakteristischen Züge und das Haar eines Aethiopiers behalten hatte. Diese Veränderung war von einer großen Empfindlichkeit in der Haut gegen die Hitze der Sonne oder des Feuers begleitet, so daß die Aussetzung gegen dieselbe leicht Irritation und selbst Entzündung erregte. Allein das Allgemeinbefinden wurde bald wieder ganz hergestellt. Im Laufe der auf diese Veränderung folgenden drei Monate erschienen zahlreiche Flecken von nußbrauner Farbe, — zuerst an den Handgelenken, dann am Rücken, den Armen, Kopf, Nacken und allmälig an den anderen Theilen des Körpers, — die in ihrer Ausbreitung dunkele Flecken von verschiedener Größe bildend und, da sie über die ganze Oberfläche verbreitet waren, derselben ein sonderbar gefleckes Ansehen gaben: und wie die schwarze Farbe vorherrschend wurde, erschienen die weißen Portionen der Haut, wie in der natürlichen Negerhaut, als Flecken von irregulärer Form. Mit der Farbe der Haut hatte das Haar, welches ebenfalls völlig weiß geworden war, allmälig wieder seine frühere schwarze Färbung angenommen. Während dieses Processes der Rückkehr zu der natürlichen Farbe, war der Gesundheitszustand bemerkenswerth gut gewesen.

In einer Brochüre, betitelt: „Untersuchungen über die pharmaceutische Behandlung des Mutterkrebses," von Tanchou, stellt Verf. mehrere hundert Fälle dieser Art zusammen, woraus er zu folgenden Schlüssen gelangt: 1) Der Krebs überhaupt wird mit jedem Jahre häufiger, was von der fortschreitenden Civilisation abzuhängen scheint. — 2) Die Ursache der Krankheit scheint sehr oft in der ganzen Körperconstitution begründet zu sein, in den festen Theilen sowohl, als in den flüssigen; sie besteht höchst wahrscheinlich in einer organischen Molecularveränderung, die durch verschiedene Verhältnisse herbeigeführt wird. — 3) In den meisten Fällen läßt sich der Krebs zerstören, selbst heilen, wie viele Beispiele der Art beweisen; folglich ist er nicht absolut unheilbar. Wir sind jetzt im Stande, die heftigen Symptome des Krebses zu mäßigen, den acuten in einen chronischen umzuwandeln, Geschwülste der Drüsen, die dem Krebse zum Boden dienen, zu zertheilen oder deren weitere Ausbildung zu hemmen. Es lassen sich also von der Zukunft noch genügendere Erfolge erwarten. — 4) Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft kann indeß die Behandlung dieses Uebels nur ein empirisches, kein rationelles sein, ebenso wie die mancher Hautkrankheiten, der syphilis u. s. w. — 5) Es müssen alle uns zu Gebote stehenden Mittel in Gebrauch gezogen werden, und nie darf der Arzt einer einzigen Methode oder einem einzigen sogenannten specifischen Mittel vertrauen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Natural history etc. of the gigantic Irish Deer. By H. D. *Richardson*. Dublin 1846. 8.

Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden und über das natürliche System der Fische. Von J. Müller ꝛc. Berlin 1846. Fol. M. Kupf.

Mesmerism in India and its practical Application in Surgery. By J. *Esdaile*. London 1846. 8.

Remarks on the Dysentery and Hepatites of India. By E. A. *Parkes*. London 1846.

Précis iconographique de médecine opératoire et d'anatomie chirurgicale. Par MM. Cl. *Bernard*, D. M. et Ch. *Huette*. Paris 1846. 12. (100 Kupfer mit entsprechendem Text in 10 Lieferungen getheilt.)

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4°.)

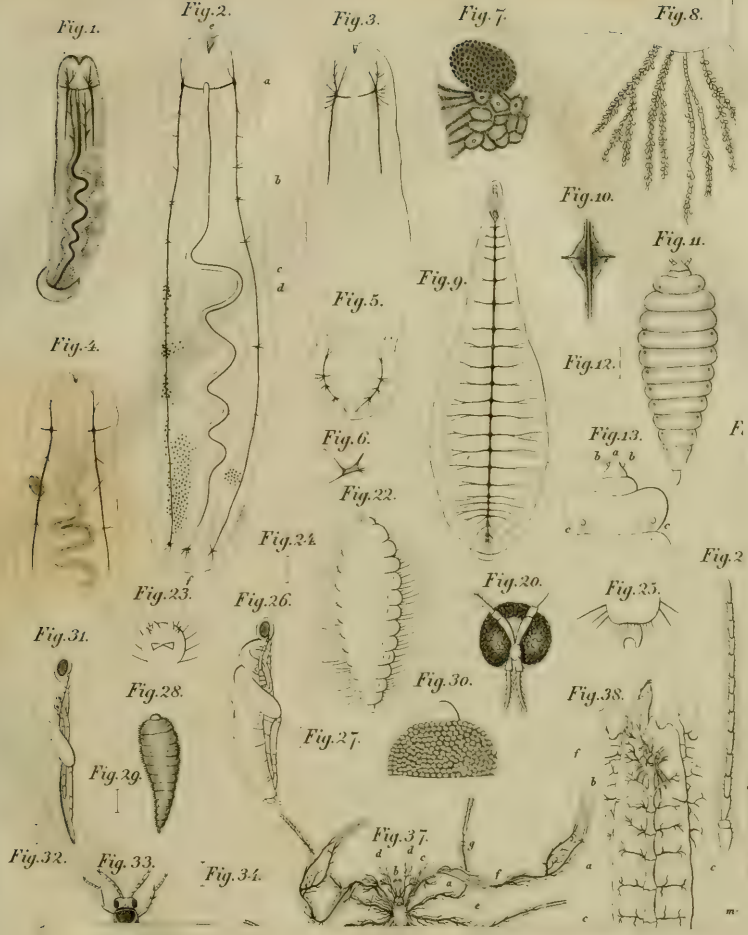
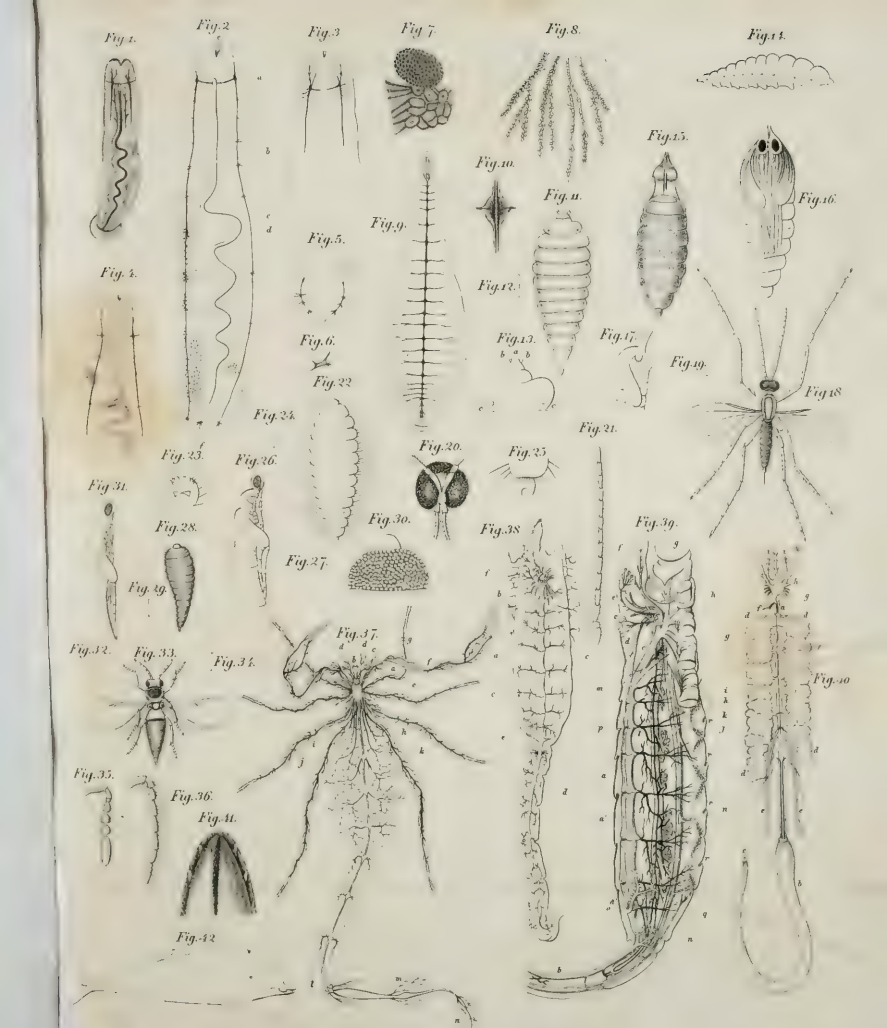


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 9.
Fig. 5.
Fig. 12.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 13.
Fig. 22.
Fig. 24.
Fig. 23.
Fig. 26.
Fig. 20.
Fig. 25.
Fig. 31.
Fig. 28.
Fig. 30.
Fig. 38.
Fig. 29.
Fig. 27.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 34.
Fig. 37.



Neue Notizen N.º 837 N.º 1 des XXXIX Bandes

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 838. (2. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3 3/4 Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3 3/4 Sgr, mit colorirten Abbildungen 7 1/2 Sgr.

Naturkunde.

Beobachtungen über die Marsupiata.

Von Hrn. Bynoe, Chirurgen des Schiffes Beagle während der australischen Expedition.

Die erste Gelegenheit, Untersuchungen über die Känguruhs im Großen anzustellen, ward mir auf den Abrolhos-Inseln. Die Häufigkeit der Wallabys (Känguruhs) auf denselben machte es mir möglich, eine Menge von uteri dieser Thiere zu besichtigen. Ich öffnete deren zwei- bis dreihundert und fand in keinem Falle auch die geringste Spur eines Embryo in denselben, während ich im Beutel Junge von dem Gewichte von 1/2 Drachme bis 8 Unzen und darüber an der Saugwarze hängend fand. Im uterus ließ sich bei jungen, aber ausgewachsenen Weibchen nie eine andere Substanz entdecken, als eine strohgelbe käseartige Masse. Im Beutel, um die Saugwarzen her, fand ich eine ähnliche Substanz, welche in vielen Fällen, wenn die Saugwarzen stark zurückgezogen waren, dieselben vollkommen bedeckte; allein im Beutel war die käseartige Masse dunkler gefärbt, als im uterus und fühlte sich seifig oder fettig an. Die Oeffnung des Beutels war so fest zusammengezogen, daß man kaum zwei Finger in denselben einführen konnte; die uteri mit ihren Hörnern war ungewöhnlich klein, und die Saugwarzen ragten kaum hervor, ja sie waren in vielen Fällen zurückgezogen.

Ich schloß, daß Thiere, welche diese Erscheinungen darböten, noch keine Jungen geboren haben könnten. Häufig nahm ich die Section, gleich nachdem sie geschossen worden waren, vor. Bei denen, welche ihre Jungen erst kurz vorher aus dem Beutel abgesetzt hatten, zeigte sich eine Saugwarze, häufig auch zwei, stark verlängert, sehr oft eine mehr, als die andere. Ich habe dieselben beim Wallaby häufig zwei Zoll lang und die Beutel so weit gefunden, daß man leicht die ganze Hand in dieselben einführen konnte, während die uteri sammt deren Anhängseln stark entwickelt, gefäßreich und verdickt waren; aber in keinem einzigen Falle konnte ich bei dem Wallaby der Abrolhos *) einen schwangern uterus entdecken, während ich Junge, die nicht einen halben Zoll lang und vollkommen hülflos waren, an den Saugwarzen hängen sah. Man nimmt mehrentheils an, der uterus werde bei dem erwachsenen Thiere mit sehr wenig Arterienblute versorgt, so daß er eben nur ernährt werde. Wenn dies der Fall ist, so dürfte er auch nicht die Kraft besitzen, den Keim in sich festzuhalten, während ich bei der sorgfältigsten Untersuchung der Jungen an keiner Stelle des abdomen eine Narbe, eine Spur von Nabelgefäßen oder irgend ein Zeichen entdecken konnte, daß sie je vermittelst einer placenta ernährt worden seien. Man bedenke die Winzigkeit, Hülflosigkeit, fast völlige Bewegungsunfähigkeit und das feste Anhängen des Jungen an der Saugwarze. Je näher es dem Embryonenstande steht, desto fester hängt es an der Warze, desto mehr Kraft gehört dazu, es von derselben abzulösen, so daß die Mundöffnung nach der Trennung blutet und das Thierchen dieselbe nicht zu schließen vermag, sondern die Oeffnung klaffend und rund bleibt. Das Junge liegt dann auf der Seite und stirbt, wenn es von sehr zartem Alter ist, bald. Zu jeder Seite der Oeffnung zeigt sich eine Linie, welche die Ausdehnung des Mundes andeutet. Ist es reifer, so kann es doch, wenn der Mund nicht schon völlig entwickelt ist, keinen Laut von sich geben; später läßt es sein schwaches zischendes Geräusch hören. Erst wenn es eine bedeutende Größe erlangt hat und das Haar aus der Haut hervorzuwachsen beginnt, kann es sich auf den Füßen halten. Ein so hülfloses Geschöpf könnte sich unmöglich, so sehr ihm die Mutter auch beistehen möchte, mit dem Munde an die Saugwarze heften, da es ja selbst in einer spätern Lebensperiode sich noch nicht bewegen und die Mundöffnung noch nicht schließen kann. Der Aufenthalt im uterus kann unmöglich von langer Dauer sein. Hiervon über-

*) Auf den Abrolhos oder Houtmanns Abrolhos ist die von dem Verf. entdeckte Species Halmaturus Houtmannii einheimisch.

zeugte ich mich durch eine an den Ufern des Victoriaflusses angestellte Beobachtung. Ein ungewöhnlich starkes Känguruhweibchen ward geschossen. Als ich die Finger in den Beutel einführte, fand ich die Brustdrüsen ungewöhnlich groß und stark in diese Höhle vorspringend. Der Matrose, der das Thier trug, versicherte mir, er habe kein Junges aus dem Beutel genommen. Ich untersuchte also den uterus und die hintern und innern Theile jener Drüsen. Die Mutterhörner und die übrigen Theile des uterus waren bedeutend verdickt und, wie es schien, stark mit Blut injicirt. Als ich die Höhle des uterus öffnete, fand ich die Wandungen durchaus stark mit einer schleimigen Secretion belegt. Früher hatte ich dies noch bei keinem Känguruhuterus beobachtet. An dem hintern Theile der Brustdrüsen fand ich eine kleine, gallertartige Masse, etwa noch einmal so groß wie eine Erbse. Bei genauerer Berücksichtigung schien sie in einer dünnen durchsichtigen Röhre enthalten zu sein. Ich betrachtete die Substanz genau und sah deutlich die Rudimente eines Embryo. Die Füße waren nicht entwickelt, aber das Pulsiren und die Bewegung bemerkte nicht nur ich, sondern auch zwei Leute, die anwesend waren und ausriefen: „Seht einmal das Thierchen!" wenngleich ich überzeugt bin, daß sie nicht wußten, wonach ich eigentlich suche. Leider hatte ich nicht Zeit, die Sache auf der Stelle noch weiter zu erforschen. Ich nahm den uterus, das, was ich für einen Embryo hielt, und die Brustdrüsen sorgfältig heraus und that Alles in eine weithalsige Flasche mit Spiritus, welche ich dem Matrosen einhändigte. Dieser that sie in einen Sack, zerbrach sie aber leider unterwegs und zeigte mir dies erst am folgenden Tage an, wo bereits Alles zusammengetrocknet und zu einer homogenen Masse geworden war. Die gewaltige Hitze hatte diese Masse so hart gemacht, daß sich nichts mehr damit anfangen ließ. Mein Zweck war gewesen, zu untersuchen, ob zwischen dem uterus und dem hinteren Theile der Brustdrüsen während der Schwangerschaft eine Communication existire. Es sind in dieser Beziehung so viele Theorien aufgestellt worden, daß ich nach dieser unvollständigen Beobachtung nichts zu entscheiden wage. Beim ersten Anblick der gallertartigen Masse dachte ich an die Möglichkeit, daß sie eine Drüse und das Klopfen in ihr vielleicht durch krampfhafte Bewegungen der benachbarten Muskeln erregt worden sei. Ich wandte nun die Augen ein wenig davon ab, und als ich nun wieder hinsah, war ich mehr als je davon überzeugt, daß es keine drüsige Substanz sei. Ihre eigenthümliche Gestalt und ihr Mangel an Festigkeit sprachen durchaus dagegen, und wenn man sie mit dem Finger berührte, fühlte man gerade eine solche Bewegung, wie man sie an dem Embryo eines Thieres wahrnimmt, so daß ich sie ohne weiteres für ein Känguruh erklärte.

Könnte nicht in der von mir entdeckten Röhre das Thierchen an den hintern Theil der Brustdrüse rücken und sich dort in verkehrter Stellung an die Warze festsetzen? Jedenfalls befand es sich nicht in dem Körper des uterus. Wäre die Masse in gutem Zustande erhalten worden, so würde ich sie noch ein Mal untersucht haben, jedoch ohne irgend etwas an deren Structur zu ändern, damit irgend ein Professor der vergleichenden Anatomie in England Gelegenheit gehabt hätte, den wahren Zusammenhang der Sache zu ermitteln. (*Stokes*, Discoveries in Australia, Vol. II, p. 156 etc. London 1846.)

Ueber die Organisation eines zur Unterabtheilung der Ringelwürmer (Annelés) gehörenden Thieres. (Genus: Malacobdella, *de Blainville.*)

Von Hrn. Emile Blanchard.

(Hierzu Fig. 1—10 der mit No. 837 d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

§. 7. Charakteristik der Gattung und Art.

Die Form und Structur der soeben beschriebenen Organe lassen die bis jetzt aufgestellten generischen und specifischen Charakteristiken als ungenügend erscheinen. Der Wurm muß uns offenbar als Typus einer neuen Familie, nämlich der der Malacobdelliden, gelten.

Genus Malacobdella.

Ich fasse dessen Charaktere folgendermaßen kurz zusammen. Körper abgeplattet, länglich, keine Ringe darbietend, ohne irgend eine Spur von Anhängseln, mit einer Mundöffnung und Afteröffnung an den Enden versehen. Am hintern Ende ein großer Aftersaugnapf. Mundöffnung mit zahlreichen kleinen, in unregelmäßigen Längsreihen stehenden Wärzchen besetzt. Der Darmcanal weder mit blinden Säcken, noch mit Verästelungen besetzt. Nervensystem aus zwei seitlichen Ketten bestehend, welche aus zwei weit von einander abstehenden gehirnartigen Nervencentren entspringen.

Malacobdella Valenciennaei, *Blanch.*

Das Thier ist etwa 4 Centimeter lang und bei der Mitte 8—10 Millim. breit. Seine Hautbedeckungen sind gelblichweiß und halbdurchsichtig, so daß man durch dieselben den Darmcanal sieht, dessen Farbe jenseit der Speiseröhre ockergelb ist. Das weiße Rückengefäß sticht gegen diesen farbigen Grund ab, und auch die gehirnartigen Ganglien sind wegen ihrer gelblichen Färbung durch die Integumente hindurch erkennbar. Die Mundöffnung besteht aus einem einfachen dreieckigen Spalte. Die Afteröffnung ist rundlich, der Saugnapf ist sehr breit, dünn und abgeplattet.

§. 8. Wohnort.

Die Malacobdella Valenciennaei scheint sich gewöhnlich zwischen der Eingeweidemasse und dem Mantel der Myia truncata aufzuhalten. Nach der großen Anzahl derselben, die man in nur wenigen Exemplaren dieses Weichthiers gefunden hat, zu urtheilen, hat man dieselben wenigstens während einer gewissen Jahreszeit für ziemlich häufig zu halten. Da die Myia truncata in der Gegend von Cherbourg vielfach gefunden wird, so wird man sich über diesen Punkt leicht Gewißheit verschaffen können.

Von welchen Substanzen mag sich diese Malacobdella wohl nähren? Was sucht sie in den Mollusken, in welchen

man sie angetroffen hat? Lebt sie auf deren Kosten, oder findet sie in denselben nur einen Schlupfwinkel, wie jene kleinen Crustenthiere der Gattung Pinnotheres ihn in den Miesmuscheln, Schinkenmuscheln ꝛc. finden? Das Vorhandensein eines ähnlichen Saugnapfes wie bei den Blutegeln läßt vermuthen, daß die Malacobdella nach Art gewisser Hirudineen lebe, welche sich auf Fischen aufhalten.

§. 9. Vergleichung der Malacobdella Valenciennaei, *Blanch.* mit der Hirudo grossa, *Müll.* (Malacobdella grossa, *de Blainv.*).

Es handelt sich nun darum, die Verschiedenheiten nachzuweisen, wegen deren wir die Malacobdella Valenciennaei für ein von der Hirudo grossa, *Müll.*, verschiedenes Geschöpf halten.

Hr. v. Blainville hatte a. a. O. die Gattung Malacobdella, nach der Beschreibung und Abbildung Müllers, sowie nach einem, in einer Myia aufgefundenen Exemplare, welches wahrscheinlich derselben Species angehörte wie das von uns beschriebene Geschöpf, aufgestellt. Ueber die Hirudo grossa drückt er sich folgendermaßen aus: „Diese Blutegelart ist nach Art der Planarien durchsichtig und findet sich in dem Mantel der zweischaligen Meermollusken; wenigstens hat sie Müller in der Venus exoleta getroffen, und ich habe ein Exemplar in der Myia truncata beobachtet. Sie ist 10—12 Linien lang und 5—6 breit. In der Müllerschen Abbildung macht der Darmcanal ziemlich starke Biegungen und geht in einen After aus, der dieselbe Lage hat, wie bei allen Blutegeln. Bei dem von mir beobachteten Thiere war er jedoch weit weniger gewunden. Uebrigens fanden sich im Innern desselben ebenfalls sehr viele der eiförmigen Körner, welche Müller als ächte Eier zu betrachten scheint, die in einer gallertartigen Feuchtigkeit schwimmen und deren Zahl er auf mehr als 1000 schätzt."

In demselben Werke *) fügt Hr. v. Blainville in Betreff seiner Gattung Malacobdella Folgendes hinzu:

„Wir haben diese Gattung nach einem Thiere aufgestellt, welches ein einziges Mal unter dem Mantel einer Myia truncata angetroffen worden ist, aber leider schon längere Zeit in Alkohol aufbewahrt worden war. Obgleich sein Körper nicht, wie der der Blutegel, geringelt ist, so läßt es sich doch nur in diese Familie unterbringen. In der von Müller mitgetheilten Abbildung ist die gabelförmige Spaltung des vordern Endes horizontal, was mit dem von uns beobachteten Thiere nicht übereinstimmt, da bei diesem das vordere Ende eher zweilappig als ausgeschnitten ist. Die Mundöffnung befindet sich auf dem Grunde dieses Ausschnitts. Der Darmcanal hat wirklich die Bildung, wie sie Müller angiebt, indem er einfach, theilweise gewunden und besonders vorn weiter als hinten ist, woselbst er spitz ausläuft. Unten bemerkt man zu jeder Seite eines röhrenförmigen, in der Medianlinie streichenden Organs eine Masse sehr voluminöser eierartiger Körper, die man eher für Embryonen, als für Eier halten möchte, und die offenbar einen Uebergang zu den Planarien bilden."

Hat man nun nach Vorstehendem zu schließen, daß die Malacobdella Valenciennaei mit der Hirudo grossa, *Müller* (Malacobdella grossa, *de Blainv.*) identisch sei? Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört das von Hrn. v. Blainville unter dem Mantel einer Myia truncata gefundene Exemplar derselben Species an, welche ich gleichfalls dort angetroffen habe; indeß ist dies doch nicht völlig ausgemacht.

Allein wäre die von Otto Müller in der Venus exoleta beobachtete Art dieselbe, wie die in der Myia truncata vorkommende? Ich bin vom Gegentheil überzeugt.

Zu den schon von Hrn. v. Blainville erwähnten Verschiedenheiten in Betreff der Form des Mundes und der Windungen des Darmcanals möchte ich noch die hinzufügen, daß die allgemeine Gestalt beider Geschöpfe keineswegs dieselbe ist. Die Müllersche Abbildung zeigt uns das seinige am vordern Ende schmal, weiter hinterwärts aber flaschenförmig aufgetrieben, wonach sich der ihm von jenem Naturforscher beigelegte specifische Name grossa rechtfertigt. Dagegen ist die Malacobdella Valenciennaei vom vordern bis zum hintern Ende ziemlich von derselben Breite, indem die Seitenränder fast parallel streichen. Da die fünf von mir untersuchten Exemplare sämmtlich keine erhebliche Abweichung von dieser Körperform darboten, so muß ich dieselbe auch für stätig halten.

Steht auf diese Weise nun fest, daß die Malacobdella Valenciennaei eine andere Species ist, als die Hirudo grossa *Müll.*, so ist nun noch nachzuweisen, daß jene in dieselbe Gattung untergebracht werden müsse, wie die, welche Hr. v. Blainville mittels der Hirudo grossa gebildet hat. Ich bin allerdings der Ansicht, daß dies angemessen sei; doch sind in dieser Beziehung noch nicht alle Zweifel gehoben; denn bekanntlich kann das äußere Ansehen bei Thieren dieser Classe gar leicht zu falschen Zusammenstellungen verführen; und wenn wir zwischen der Malacobdella Valenciennaei und M. grossa äußere Unterschiede entdeckt haben, so wissen wir nicht, ob nicht auch wichtige innere Unterschiede vorhanden sind. Die Sache läßt sich schwerlich vollständig erledigen, da Müller die von ihm mitgetheilte Art sehr oberflächlich beschrieben hat. Dennoch scheint es mir höchst wahrscheinlich, daß beide zu derselben Gattung gehören. Ja es wäre nicht unmöglich, daß mehrere kopflose Weichthiere je einen besondern Parasiten besäßen, die sämmtlich zu derselben Gattung oder Gruppe gehörten.

§. 10. Zoologische Verwandtschaften der Malacobdella.

Betrachtet man die abgeplattete Form der Malacobdelliden, die Abwesenheit ringförmiger Abtheilungen und gegliederter Mundanhängsel, so wird man ihnen eine Aehnlichkeit mit den Planarien und Nemerten zuschreiben und sie in die Classe Turbellaria *Ehrenberg* zu stellen geneigt sein. Bringt man die Lage des Afters und den großen endständigen Saugnapf in Anschlag, so wird man sie den Blutegeln

*) Dictionnaire des Sciences naturelles, T. LVII, p. 566. Art. Vers. 1828.

anreihen und zu den saugenden Anneliden oder Hirudineen stellen wollen.

Man hat bereits die saugenden Anneliden, namentlich die mit farblosem Blute, als die Uebergangsform von den chätopodischen Anneliden zu den Planarien und andern Turbellarien betrachtet. Die Malacobdelliden würden ebenfalls ein Verbindungsglied zwischen diesen bei den großen Abtheilungen bilden, obwohl dieser Typus sowohl von jenen Anneliden, als von den Planarien bedeutend abweicht.

Die Anordnung ihres Nervensystems ist von der der Hirudineen durchaus abweichend und nähert sich mehr derjenigen der Nemerten; allein es existiren auch erhebliche Unterschiede zwischen diesen beiden Nervensystemen. Zu den Hirudineen rechnet man die Gattungen Herpobdella (Erpobdelle) und Clepsine, deren Organisation, gleich der der Gattung Piscicola, noch nicht genügend bekannt ist. Die weiße Farbe des Blutes und die Abwesenheit der Kiefer bei diesen Hirudineen scheinen ihnen eine gewisse Aehnlichkeit mit unsern Malacobdelliden zu verleihen.

Allein bei allen saugenden Anneliden besteht das Nervensystem in einer einzigen, an der Medianlinie liegenden Ganglienkette. Man betrachte nur das Nervensystem der Clepsine complanata, welches wir nach der Natur haben abbilden lassen, und man wird bemerken, wie sehr selbst die Hirudineen, welche sich den Malacobdellen der äußern Form nach am meisten nähern, in Ansehung der Anordnung des Nervensystems von denselben abweichen. Bei den Malacobdellen ist der Nervenapparat, wie wir gesehen haben, nach den Seiten des Körpers gerückt. Diese eigenthümliche Anordnung erinnert sehr an diejenige, welche Hr. Milne Edwards bei den Peripaten beobachtet hat *), wo die von dem Gehirn ausgehenden Hauptnervenstränge einander ebenfalls nicht nahe treten und gleichfalls keinen solchen Nervenring bilden, wie man ihn bei den meisten Ringelwürmern beobachtet. Die Nervenstränge streichen zu beiden Seiten des Darmcanals bis an die Fußwurzeln, ohne sich an irgend einem Punkte der Medianlinie zu verbinden.

Indeß ist die Verschiedenheit des Nervensystems der Peripaten von dem unserer Malacobdellen noch ziemlich beträchtlich. Bei den erstern sind die gehirnähnlichen Ganglien einander genähert, indem sie über dem oesophagus liegen; bei den letztern dagegen liegen sie zu beiden Seiten des oesophagus.

Das Nervensystem der Nemerten ist von Hrn. v. Quatrefages beschrieben und diese Beschreibung von Herrn Milne Edwards in der neuen Ausgabe von Cuvier's Règne animal **) veröffentlicht worden. Vergleicht man dasselbe mit dem der Malacobdellen, so findet sich eine gewisse Aehnlichkeit in der Vertheilung der Nerven, welche dem vordern Theile des Thieres zugehen, sowie derjenigen, welche im hintern Theile zu beiden Seiten des Darmcanals hinabsteigen. Allein in Ansehung der Anordnung des Gehirns findet ein sehr wichtiger Unterschied Statt; denn es sind nicht nur dessen Ganglien einander bei den Nemerten genähert, sondern die Commissur streicht bei ihnen nicht, wie bei den Malacobdellen, über, sondern unter dem Darmcanale hin.

Auch mit dem Nervensysteme der Pentastomen und Linguatulen aus der Classe der Helminthen, welches insbesondere von den Hrn. Miram und Owen studirt worden ist, ließe sich das der Malacobdellen vergleichen; allein wenn auch in so fern eine Aehnlichkeit zwischen beiden existirt, daß auf jeder Seite des Darmcanals ein Nervenstrang hinstreicht, so findet doch in allen übrigen Beziehungen eine vollständige Unähnlichkeit Statt. „Das Nervensystem der Pentastomen, sagt Hr. Dujardin *), besteht aus einem großen, unter dem oesophagus liegenden Ganglion, welches allen Organen nach verschiedenen Richtungen Nervenstämme und dem Darmcanale zwei lange parallele Schnuren zusendet. Verschiedene Anatomen haben einen Speiseröhrenring ohne oberes Ganglion abbilden lassen; allein ich habe nur den untern Theil des Nervensystems genau erkennen können." Bei den Malacobdellen ist aber gerade unter der Speiseröhre kein Ganglion vorhanden, und das Nervensystem derselben weicht auch übrigens von dem der Pentastomen bedeutend ab.

Das Nervensystem der Malacobdellen ist demnach von dem aller andern bekannten Typen der Ringelwürmer durchaus verschieden.

Da der Darmcanal dieser Ringelwürmer durchaus keine Verzweigungen darbietet, so besteht auch in dieser Beziehung ein bedeutender Unterschied zwischen den Malacobdellen und den meisten Hirudineen, z. B. den Clepsinen.

Was das Circulationssystem anbetrifft, so würden, wenn dasselbe so einfach ist, wie ich glaube, die Malacobdellen auch in dieser Beziehung von den übrigen Ringelwürmern bedeutend abweichen.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft hält es ziemlich schwer, der Gattung Malacobdella ihre richtige Stelle anzuweisen. Es reicht vielleicht vor der Hand hin, die großen Verschiedenheiten nachgewiesen zu haben, welche zwischen ihr und den ihr am nächsten verwandten Typen bestehen.

Um der Abtheilung, zu welcher die Gattung Malacobdella oder die Familie der Malacobdelliden gehört, im Verhältnisse zu den übrigen Gruppen ihre eigentliche Stellung zu vindiciren, möchten noch weitere Untersuchungen erforderlich sein, welche über die Beziehungen zwischen den saugenden Anneliden, den Turbellarien und Helminthen, deren Grenzen sich gegenwärtig so wenig genau bestimmen lassen, wie die der Sippen und Familien dieser verschiedenen Classen, mehr Licht verbreiten. Doch will ich noch bemerken, daß die Organisation dieses Typus einen neuen Beleg für die Richtigkeit der von Hrn. Milne Edwards vorgeschlagenen Classification der Ringelwürmer darbietet; denn die Malacobdellen bilden ein Verbindungsglied zwischen den meisten Classen, welche dieser Zoolog unter dem Namen Würmer zu einer Gruppe vereinigt und auf diese Weise von der Unterabtheilung der ächten Gliederthiere getrennt hat.

*) Annales des sciences naturelles, 2. Série, T. XVII. p. 126. 1842.

**) Zoophytes, pl. 34.

*) Histoire des Helminthes. Suites à Buffon, p. 302.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Malacobdella Valenciennaei *Blanch.* in natürlicher Größe.

Fig. 2. Dieselbe vergrößert, um die Anordnung des Nervensystems sichtbar zu machen. a. Gehirnähnliche Ganglien. b. Ganglienkette. c. Darmcanal. d. Rückengefäß. e. Mundöffnung. f. Afteröffnung.

Fig. 3. Vorderer Theil des Körpers, stärker vergrößert, von oben gesehen, woselbst man die beiden gehirnähnlichen Ganglien und die von denselben ausgehenden Nerven bemerkt.

Fig. 4. Vorderer Körpertheil, von unten gesehen, woselbst man die beiden gehirnähnlichen Ganglien wahrnimmt, deren Commissur durch den Darmcanal verdeckt wird.

Fig. 5. Der Saugnapf, stark vergrößert, von unten gesehen, um seine Ganglien und die sich nach seinen Muskeln verzweigenden Nerven zu zeigen.

Fig. 6. Das erste Ganglion des Saugnapfs, noch stärker vergrößert.

Fig. 7. Eierführende Fächer.

Fig. 8. Ein Theil der Mundöffnung, stark vergrößert, um die Wärzchen erkennbar zu machen.

Fig. 9. Nervensystem der Clepsine complanata, *Linn.*, vergrößert.

Fig. 10. Eines seiner Ganglien, stärker vergrößert, um die Anordnung seiner Faden zu zeigen. (Annales des sciences naturelles, Décembre 1845.)

Miscellen.

Eine neue Känguruhspecies (Petrogale inanata, *Gould*) ward, wie Capitän Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 337 meldet, am Upstart-Cap in Neuholland entdeckt. Das erlegte Exemplar war ein Weibchen und maß von der Schnauzenspitze bis an die Schwanzwurzel achtzehn Zoll; der Schwanz neunzehn Zoll; Gewicht 8½ Pfund. Die Farbe des Rückens war schiefergrau und die des Bauches schmutziggelb. Die hintere Hälfte des Schwanzes war schwarz, und die Haare wurden von der Mitte desselben an allmälig länger, so daß sie zuletzt einen Büschel bildeten. Die Hinterseite der Hinterbeine ist sehr zottig. Die Nägel der Hinterbeine sind kurz und stehen nicht über die fleischigen Theile der Zehen hervor, die mit starken, rauhen Kißchen besetzt sind, so daß das Thier sich damit an den Felsen festklammern kann. Der Kopf ist klein und nach der Schnauze zu gespitzt; die Ohren sind kurz und etwas abgerundet, die Augen schwarz, die Vorderbeine sehr kurz. Der Beutel lag sehr oberflächlich. Das Thier bewohnt die steilsten Felsengebirge.

Ameisenhaufen von gewaltiger Größe und Festigkeit traf Capitän Lort Stokes (Vergl. Discoveries in Australia, Vol. I. p. 104) in der Nähe der Swanspitze in Nordwestaustralien. Einer derselben war dreizehn Fuß hoch und unten sieben Fuß breit, indem er aufwärts spitz zulief. Sie bestehen aus blaßrother Erde, aber wie die Ameisen diese zusammenkneten, ist nicht ermittelt worden. Sie war aber so hart wie Mörtel, und ein Mann konnte sich auf die Spitze eines solchen Ameisennestes stellen, ohne daß dessen Gruste einbrach.

Heilkunde.

Ueber die Wahl der Behandlungsmethode in schwereren Fällen von Steinkrankheiten. — Zufälle, die bei dem Blasenschnitt oberhalb des Schambogens eintreten können.

Von Civiale.

Noch giebt es Steinkranke, bei denen die Lithotritie nicht angewendet werden kann, und die entweder ihren Stein behalten oder sich der Cystotomie unterwerfen müssen. Diese Fälle verdienen um so größere Aufmerksamkeit, als sie im Allgemeinen wichtig und complicirt sind, und weil die dabei anzuwendenden chirurgischen Hülfsmittel große Vorsicht erheischen.

Die Lithotritie hatte mehr als eine Probe zu bestehen. Nachdem sie direct oder indirect mehr oder weniger lebhaft angegriffen und oft ungenau, zuweilen sogar falsch beurtheilt worden, setzen sie jetzt gerade diejenigen herunter, die entweder vermöge ihrer Stellung oder gar nur aus Scham sich genöthigt glauben, von ihr zu sprechen und sie zu beurtheilen, so daß man gleich erkennt, daß diese Methode nicht freiwillig von ihnen gewählt wird. Sie führen vorkommenden Falles sie nur aus, weil sie nicht umhin können, weil die Kranken es durchaus verlangen, weil ein Universitätsprofessor, ein klinischer Lehrer nicht unwissend erscheinen darf in dem, was jeder weiß.

Die Zerbröckelung des Steins mußte unter solchen Umständen, selbst in Betreff ihrer Anwendung, leiden. In unsern Spitälern wird daher diese Methode kaum bei einem Drittel der Steinkranken versucht, und selbst bei dieser kleinen Zahl fallen die Resultate nicht ermuthigend aus. Dies geht aus dem der Spitalbehörde im Jahre 1842 eingereichten Berichte hervor, wonach von 111 aufgenommenen Steinkranken nicht mehr als 38 mittels der Lithotritie behandelt wurden, während von 99 unter meiner Aufsicht befindlichen Steinkranken 78 dieser Methode unterworfen wurden. Ebenso verschieden sind die Operationserfolge. Dort kommen auf 38 Operirte 11 Todte, hier auf 78 nur 5. Aus dieser vergleichenden Uebersicht ergiebt sich als nothwendiger Schluß, daß die Zahl der Steinübel, die den Blasenschnitt durchaus erheischen, noch nicht bestimmt festgesetzt ist, daß sie vielmehr nach der Art, wie die Lithotritie ausgeführt wird, variirt.

Erwägt man sowohl die erhaltenen Resultate als die von den Chirurgen unserer großen Spitäler zur Rechtfertigung ihres Verfahrens angeführten Gründe, so ersieht man bald, daß ihnen die Lithotritie nicht bekannt ist, daß sie diese in vielen Fällen verwerfen, wo sie mit großem Nutzen anzuwenden wäre, und daß sie endlich, sei es aus unzweckmäßiger Benutzung der durch die Erfahrung als wirksam anerkannten Mittel, oder aus blinder Vorliebe für andere mit Unrecht als

Verbesserungen angepriesenen, oft den Zweck nicht erreichen oder gefährliche Zufälle herbeiführen, die die Kunst, den Stein zu zerkleinern, verdächtig machen. Hierin sind alle Sachtundigen, die unsere Spitäler besuchen, einstimmig.

Nicht weniger indessen ist es ausgemacht, daß die Lithotritie bei einer gewissen Anzahl an Stein leidender Kranken nicht anwendbar ist, so daß sie entweder einer blutigen Operation unterworfen, oder den unvermeidlich tödtlichen Folgen einer Krankheit überlassen werden müssen, die frühzeitig sicher und leicht zu heilen gewesen wäre. In solchen Fällen, namentlich bei Erwachsenen und Greisen, kann der Arzt in große Verlegenheit gerathen, sei es, daß ein Entschluß zu fassen ist, oder ein solcher in der Ausführung unerwartete Schwierigkeiten darbietet.

Wir wollen gleich anführen, daß nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bei Erwachsenen und Greisen die sectio hypogastrica im Allgemeinen die zweckmäßigste Operationsmethode ist; ja nur bei ihr können gewisse, sei es aus der Größe des Steins oder aus Verletzungen des Blasenhalses hervorgehende Schwierigkeiten beseitigt werden. Dies sind zwar bekannte Thatsachen, doch scheint man sie ganz vergessen zu haben. Es ist also nöthig, an sie zu erinnern, sowie gleichzeitig zu bemerken, daß die in Betreff der sectio hypogastrica allgemein geltenden Ansichten, weder was die Art der Ausführung der Operation, noch was die während derselben möglicherweise eintretenden Zufälle betrifft, ganz vorwurfsfrei sind.

Im Jahre 1826 machte ich in einer der Akademie der Wissenschaften überreichten Abhandlung die Resultate meiner Untersuchungen in Bezug auf den relativen wie absoluten Werth des Blasenschnittes oberhalb der Schambeinfuge bekannt, worin ich zugleich die Instrumente sowie das operative Verfahren angab, mittels dessen die Operation am sichersten ausgeführt werden kann. Ich werde mich hier daher nur auf einige praktische Punkte beschränken.

Die zu dieser Operation als solcher nöthigen Instrumente sind die Pfeilsonde, das Schnenmesser, das Gorgeret; die anderen Instrumente, wie Katheter, Injectionsspritzen, Bistouris, Steinzange, sind auch zu allen übrigen cystotomischen Operationen erforderlich.

Ebenso einfach ist die Ausführung der Operation. 1) Spaltet man in der regio hypogastrica über der weißen Linie die Haut mit dem darunter liegenden Zellgewebe ungefähr in einer Länge von $2^1/_2$ Zoll, so daß der Schnitt über dem mittleren Theile der eminentia pubis endigt. 2) Trennt man die weiße Linie in einer zur vermutheten Größe des Steins und der Höhe, bis zu welcher sich die Blase erhebt, proportionirten Länge. 3) Wird die Blase mittels der sonde à dard von innen nach außen durchstochen, welche Sonde zugleich dem zum Einschneiden der Blase bestimmten Bistouri zum Leiter dient. 4) Man zieht die Blase an dem obern Wundwinkel mit dem Haken an und zieht die sonde à dard aus. Endlich 5) wird eine dünne, flache Zange eingeführt, womit man den Stein sucht, faßt und auszieht. Alles dies, was schwerer zu beschreiben, als auszuführen ist, ist in den gewöhnlichen Fällen und für einen geübten Chirurgen leicht.

Die Einfachheit der Operation, sowie die ungezwungene Lage des Kranken, der weder gebunden noch von Gehülfen festgehalten zu werden braucht, sichern ihr den Vorzug vor den Methoden der sectio perinaealis.

Einige Chirurgen meinten, daß die bei der Operation allgemein angewendeten Instrumente überflüssig wären, so z. B. die sonde à dard. Man kann die Gründe nicht einsehen, welche sie veranlassen, einem Mittel zu entsagen, wodurch beschwerliches und schmerzhaftes Suchen vermieden, die Punction der Blase an der gewählten Stelle möglich und dem zum Einschneiden der Blasenwände bestimmten Messer ein sicherer Leiter gegeben wird. Eben so wenig sind die der sonde à dard gemachten Vorwürfe einzusehen, die größtentheils erdichtet oder doch wenigstens übertrieben sind. Ich war selbst dieser Meinung, als ich vor Kurzem einen Fall zur Behandlung bekam, wo wegen der Größe des die ganze Blase ausfüllenden Steins die sonde à dard sehr schwierig einzuführen war. Der Fall betraf ein 20jähriges Mädchen, das, seit der Geburt leidend, bis zum marasmus abgemagert war. Der Stein war so groß, daß man an Lithotritie gar nicht denken konnte; ich hielt den Blasenschnitt oberhalb der Schambeine für anwendbar. Zum ersten Male machte ich diese Operation bei einem Weibe. Es wurden alle nöthigen Vorsichtsmaßregeln getroffen, worauf ich die Operation mit um so mehr Vertrauen unternahm, als sich das Subject, die Größe des Steins ausgenommen, unter sehr günstigen Umständen, wenigstens was die Ausführung der Operation betraf, befand. Da sich mir beim Einführen der Sonde Schwierigkeiten entgegenstellten, so entschloß ich mich, die Blase auf dem Stein einzuschneiden. Allein ungeachtet der Größe des letztern, sowie trotz der genauen Befolgung der von den Verfechtern dieser Methode zur allgemeinen Regel erhobenen Vorschrift mußte ich doch viel suchen, bevor es mir gelang, die Blasenwand in hinreichender Länge zu spalten, und das Gorgeret einzuführen. Die Unebenheiten des Steins, die Dicke der zu trennenden Theile, sowie das feste Anliegen derselben an den fremden Körper waren die Veranlassung, daß der Schnitt nicht so glatt, nicht so regelmäßig und nicht so genau war, als wenn das Bistouri, von der Rinne der Sonde geleitet, den Schnitt bewirkte. Nach der Durchschneidung haftete die Blase so fest an den Stein an, daß ich nur mit großer Mühe den Haken anlegen konnte. Ich nehme keinen Anstand zu erklären, daß die Schwierigkeiten minder groß und die Schmerzen minder lebhaft gewesen wären, wenn ich mich der Sonde bedient hätte, und daß ich es unterlassen zu haben bereue. Die Operation endete übrigens wie gewöhnlich, der Erfolg war ein glücklicher. Diese Thatsache bestärkte mich in der Ansicht, daß man Unrecht hat, die Sonde zu verwerfen, und daß dies einen sichern und leichten Weg verlassen heißt, um einen andern zu wählen, wo man jeden Augenblick auf Schwierigkeiten stößt und die Schmerzen der Operation unnöthigerweise vermehrt. Die Fälle jedoch machen hiervon eine Ausnahme, wo das Einführen der Sonde absolut unmöglich ist, was glücklicherweise nur äußerst selten vorkommt, und wo man alsdann auf Schwierigkeiten von mehr als einer Art gefaßt sein muß: man tappt hier im Finstern, die Vorschrif-

ten der Kunst können nicht regelmäßig befolgt werden, und man ist genöthigt zu handeln, wie man kann. Was die Gefahren anlangt, die beim Gebrauche der sonde à dard entstehen können, so scheint man sich eine übertriebene Vorstellung davon gemacht zu haben. Es wird z. B. erzählt, daß ein sehr geübter Chirurg die Spitze in der Nähe des Nabels durchgestoßen habe, und daß der Kranke in Folge dessen gestorben sei. Ich kenne das Factum nicht, das indessen nichts weiter beweis't, als daß ein Fehler begangen worden ist; und wahrlich, man kann solches nicht dem Instrumente zuschreiben. Wollte man alle bei der Cystotomie vorgekommenen Unglücksfälle den Instrumenten oder der Methode zuschreiben, so wäre die Liste derselben lang. Der unangenehmste Zufall, der sich bei dem Blasenschnitte oberhalb des Schambogens ereignen kann, ist die Verletzung des Bauchfells, ein Zufall, der keineswegs so häufig ist, als behauptet wird, und auch nicht so gefährlich erscheint, als man ihn hält. Dieser Zufall ereignete sich bei den geübtesten Cystotomisten, so daß man ihn nothwendig als mit der Operation zusammenhängend erklären muß, wiewohl er allerdings zuweilen nur von der schlechten Verfahrungsweise abhängt. In meiner Praxis kam er zwei Mal vor, und zwar ein Mal mit tödtlichem Ausgange, während der zweite Kranke ebenso schnell genas, als wenn gar nichts vorgefallen wäre. Einige Bemerkungen über diese beiden Fälle, von denen der eine schon ziemlich alt ist, könnten für jüngere Chirurgen nicht ohne Nutzen sein. Ein Arzt, der seine Pflichten der Wissenschaft und der Menschheit gegenüber kennt, muß nicht Anstand nehmen, die von der Ausübung der Kunst unzertrennlichen Unglücksfälle zu gestehen.

In der Brochüre Parallèle habe ich die unhaltbaren Hypothesen nachgewiesen, die man zur Erklärung der Bauchfellverletzungen bei dem Blasenschnitte oberhalb der Schambeine ersonnen hat.

Vor der Erfindung der sonde à dard wurde dieser Zufall auf Rechnung der Unsicherheit des Operationsverfahrens geschrieben; nachdem das Instrument des Frère Côme bekannt geworden, glaubte man ihn immer vermeiden zu können. Später tauchten andere Ansichten auf, und jetzt verwerfen, wie ich eben bemerkt habe, wieder mehrere Chirurgen die Anwendung der sonde à dard. Lassen wir alle Hypothesen bei Seite und sehen wir zu, was die Erfahrung uns lehrt.

Es ist ausgemacht, daß gewisse anatomische Eigenthümlichkeiten die Verletzung des Bauchfells, so zu sagen, unvermeidlich machen. So fand ich bei zwei Personen den Blasengrund so stark nach der einen oder andern Seite hingeneigt, daß eine Incision in der linea alba unbedingt in die Bauchhöhle eindringen mußte. Man möchte glauben, eine solche Anlage müßte sich vor der Operation erkennen lassen; dies ist in der Wirklichkeit indeß nicht so leicht; die Blase müßte sonst geräumig sein und über dem Schambogen einen Vorsprung bilden; ist sie aber zusammengefallen oder fast ganz vom Stein ausgefüllt, so ist es äußerst schwer, wenn nicht ganz unmöglich, jene Anlage zu erkennen. Diese Anomalien sind gewiß selten; doch habe ich sie zwei Mal beobachtet, und vielleicht würde ich sie noch häufiger gesehen haben, wenn ich frühzeitig darauf aufmerksam geworden wäre.

Als eine andere unvermeidliche Ursache der Bauchfellverletzungen gab man einen anomalen Verlauf dieser serösen Haut in Bezug auf die vordere Blasen- und die hintere Abdominalfläche an. Bei manchen Individuen erstreckt sich das Bauchfell wirklich mehr nach unten, als es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. In einigen noch selteneren Fällen setzt es sich, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, an den Schambogen oder, wo alte Hernien zugegen sind, an die Inguinalöffnungen an, so daß man nur mit großer Schwierigkeit einen zur Entfernung des Steins hinreichenden Schnitt oberhalb der Schambeinfuge machen kann, ohne dabei gleichzeitig den Peritonäalsack zu verletzen. In vielen Fällen hatte dieses Ereigniß höchst wahrscheinlich keinen andern Grund, als diesen; es ist besonders dann zu befürchten, wenn die Blasencapacität gering ist und nur wenig Injectionsflüssigkeit faßt. Der Chirurg kann alsdann nicht vorsichtig genug sein: er muß sich zunächst einer stark gekrümmten Pfeilsonde bedienen, so daß das Blasenende des Instrumentes beim Senken des Griffes ganz nahe über der Symphyse zum Vorschein kommt; dann muß die Trennung der weißen Linie so wenig wie möglich nach oben hin sich erstrecken und die Blase ganz nahe dem Halse punctirt werden. Zwar erhält man auf diese Weise eine nur sehr kleine Oeffnung, durch welche man kaum den Finger einführen kann; ist indessen dieser ein Mal in die Blase eingeführt, so zieht man sie leicht in die Höhe, wonach der Schnitt mittels eines geknöpften Bistouri's nach dem Blasenhalse hin verlängert werden kann. Letzteres muß jedoch nicht zu weit geschehen, da man leicht das Venengeflecht des Blasenhalses verletzen und eine bedeutende Blutung veranlassen kann, was ich ein Mal beobachtet habe.

In vielen anderen Fällen wurde das Bauchfell entweder dadurch verletzt, daß die weiße Linie zu hoch nach oben getrennt wurde, oder dadurch, daß man die Blase zu nahe dem obern Wundwinkel punctirte. In solchen Fällen kann indeß die Schuld ebensogut dem Chirurgen, als der Methode zugeschrieben werden.

Das peritonaeum kann auch in dem Augenblicke, als man den zum Fassen bestimmten Haken in die Blasenwunde einführt, verletzt werden, besonders wenn der Kranke gerade stark drängt, wodurch die Eingeweide nach unten gedrückt werden. Das Zerreißen des peritonaeum wurde gewiß mehr als ein Mal auf diese Weise herbeigeführt, namentlich an der des Schutzes der weißen Linie beraubten Stelle. Dieser Art war der letztens von mir beobachtete Fall: die Blase war bereits geöffnet, der Finger in dieselbe eingeführt, die Operation war soweit glücklich von Statten gegangen, aber in dem Augenblick, als man den Haken einführen wollte, fing der Kranke an heftig zu drängen, und sogleich sah man einen Darm zwischen den Wundlippen hervorkommen. Die Verletzung befand sich an der linken, der Hakenkrümmung entsprechenden Seite, einen Finger breit über dem obern Wundwinkel und erfolgte in dem Momente, als man den Haken längs des Fingers in die Blase hinabgleiten ließ.

Aus welcher Ursache auch immer die Verletzung des Bauchfells bei der cystotomia hypogastrica erfolgen mag,

sie bildet stets unstreitig das wichtigste Ereigniß in Betreff des Ausganges der Operation. Der Chirurg muß viel Geistesgegenwart besitzen und geübte Gehülfen zum Zurückhalten der Eingeweide haben, die durch die Anstrengungen des Kranken fortwährend vorgedrängt werden. Sie lagern sich nicht nur zwischen die Wundlippen, sondern dringen selbst in die Blase ein und verhindern so das Fassen und Ausziehen des Steins; ja zuweilen wurde sogar schon ein Darmtheil von der Steinzange mit gefaßt. Man muß Zeuge einer solchen traurigen Scene gewesen sein, um die schwierige Lage, sowie die Geistesgegenwart, welche jene erheischt, würdigen zu können.

Ist es ein Mal gelungen, den Stein herauszubefördern, so hört das Drängen des Kranken auf, und man kann alsdann die Därme ohne weitere Schwierigkeiten reponiren, wenn sie, wie es zuweilen geschieht, von neuem vorfallen, man mag die Wunde durch Heftpflaster oder Nähte vereinigen.

Worauf man alsdann ganz besonders zu achten hat, ist: das Eindringen des Harns in die Bauchhöhle zu verhindern. Diesen Zweck erreicht man glücklicherweise in den meisten Fällen durch einen in die Harnröhre eingelegten Katheter. Man muß indeß den Kranken nicht aus dem Gesichte verlieren; alle Bewegungen müssen überwacht werden. Bisweilen wird der Katheter durch Blut oder Schleim verstopft und der Harnabfluß dadurch verhindert. Es ist leicht begreiflich, daß die unbedeutendste Nachlässigkeit fürchterliche Zufälle herbeiführen kann. Es erscheint demnach zweckmäßig, daß der Chirurg einen solchen Patienten nicht verlasse; diese Vorsicht kann ich nicht genug anempfehlen, namentlich in der ersten Zeit nach der Operation.

Nach einigen Tagen hört diese Gefahr auf, selbst wenn man genöthigt sein sollte, Schmerzens halber den Katheter auszuziehen. Davon habe ich mich sowohl bei eigenen als von anderen Aerzten behandelten Kranken überzeugt. Gelingt es vermittels des Katheters nicht, die Richtung des Harnflusses von der Wunde abzuleiten, so befindet sich der Kranke in Lebensgefahr, die Rettungsversuche scheitern fast immer. Man kann die Nath oder das Einführen einer Röhre in die Wunde versuchen, doch habe ich nie einen Erfolg davon gesehen. (Bull. gén. d. Thérap. Août 1845.)

Miscellen.

Zusammengesetzter, epileptischer Anfall, durch Umschnürung der Schenkel geheilt; von Piégu. — Der Fall betrifft ein 25jähriges, seit ihrer frühesten Kindheit an Epilepsie leidendes Frauenzimmer, die in einem Walde aufgefunden worden, ohne daß über ihre Geburtsverhältnisse Auskunft erlangt werden konnte. Sie wurde in die Salpêtrière aufgenommen. In den letzten Jahren waren die Anfälle weiter aus einander gerückt, dafür aber die einzelnen Paroxysmen um so länger geworden. Jetzt dauert ein solcher Anfall 15, 20 Stunden, ja zuweilen sogar zwei Tage, welchen Zustand man mit dem Namen: zusammengesetzter Anfall zu bezeichnen pflegt. — Einige Stunden nach dem Beginne eines solchen Anfalles, der von den heftigsten Zufällen begleitet war, wurde P. hinzugerufen. Dieser versuchte als therapeutisches Mittel das feste Zusammenschnüren der Beine, das mittels eines, zwei bis drei Finger breiten, um jedes Bein gelegten Leinwandstreifens vollzogen wurde. Das Zusammenschnüren geschah allmälig. Nach 10 Minuten wurden die unterhalb der Lenden gelegenen Theile blau. Bald darauf öffnete die bis dahin völlig bewußtlose Kranke die Augenlider und bewegte etwas den Kopf; der Blick, wiewohl noch schwach, verrieth einiges Bewußtsein. Das Gesicht wurde blässer, der Puls verlor seine Völle, nach und nach kehrte auch das Bewußtsein und das Gefühl zurück, so daß eine halbe Stunde nach Anlegung der Binden diese vollständig da waren. Hierauf nahmen auch die übrigen Functionen ihre normale Thätigkeit wieder an. Man wartete mit dem Lösen der einen Binde noch eine halbe Stunde, die zweite wurde eine Viertelstunde nach der ersten gelöst. In Folge des nun wieder eingetretenen Blutumlaufs zeigten sich einige convulsivische Bewegungen, die indeß bald nachließen. Zwei Stunden später aß die Kranke und ging im Zimmer umher. Der ganze Anfall hat also, statt wie gewöhnlich 12—15 Stunden zu dauern, im Ganzen 4½ Stunde gedauert. (Annal. méd. psychol.)

Ein neues Instrument zum Erfassen und Lösen der iris bei der künstlichen Pupillenbildung legte Prof. Beaumont der Royal med. and chir. Society am 22. April 1845 vor. Das Instrument ist eine kleine Pincette, welche geschlossen eine völlig glatte Spitze hat und ohne Gefahr einer Verwundung anderer Theile in die vordere Augenkammer eingeführt werden kann. Die iris wird mit derselben sicher erfaßt und ihr Ciliarrand beliebig weit vom Ciliarkörper abgelöst, ohne daß ein Ausreißen des Instrumentes oder eine Verwundung der Linsencapsel, wie bei dem Häkchen von Travers Statt finden könnte. Verf. giebt schließlich zwei Fälle von Leukom, in welchem obiges Instrument angewendet wurde und das Resultat günstig war. (Lancet, No. 23. 1845.) Also hier, wie in der Mittheilung in No. 22 des vorigen Bandes (Neue Staarinstrumente von Dr. Livesay) Instrumente, welche in Deutschland in gleicher Weise empfohlen, aber auch schon längst wieder verworfen sind. R. F.

Bibliographische Neuigkeiten.

Botanical chart of British flowering plants and ferns, by J. H. *Knapp*. London 1846. 8.

Géologie appliquée ou Traité de la recherche et de l'exploitation des mineraux utiles, par M. Amédée *Burat*. 2e édition. Paris 1846. 8. Mit 1 Karte und 116 Tafeln.

Traité de la vaccine ou Recherches historiques et critiques sur les résultats obtenus par les vaccinations et revaccinations, depuis le commencement de leur emploi universel jusqu'à nos jours, ainsi que sur les moyens proposés pour en faire un préservatif aussi puissant que possible contre la variole. Ouvrage couronné par l'académie royale des sciences en 1845; par Ch. C. *Steinbrenner*, D. M. Wasseloune (Bas-Rhin). Paris 1846. 8.

Geddes, Will., clinical Illustrations of the Diseases of India as exhibited in the medical history of a body of European Soldiers for a series of years, from their arrival in that country. London 1846. 8.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 839. (Nr. 3. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Neue Untersuchungen über die Entwickelung der Thiere.

(Auszug aus einem Berichte des Akademikers v. Baer, aus Triest vom 1. (13.) Nov. 1845).

So eben habe ich eine Untersuchung beendet, die, wie ich glaube, einige Spur hinterlassen wird *). Ich eile der Akademie einen Bericht über dieselbe abzustatten, was um so mehr geschehen muß, als ich anzuzeigen habe, woher es gekommen sei, daß meine Reise eine ganz andere geworden ist, als sie ursprünglich beabsichtigt wurde.

Wohl lag der Besuch mehrerer Küstenpunkte schon im Plane. Meine Absicht war, dort Versuche mit künstlichen Befruchtungen an Eiern von Seethieren anzustellen, ohne daß ich dieser Absicht besonders erwähnte. Es schien nämlich unglaublich, daß von den vielen Naturforschern, welche längere oder kürzere Zeit an den Küsten gelebt haben, oder noch leben, keiner diese Versuche gemacht haben sollte. Da ich aber nicht von ihnen gehört zu haben mich erinnerte, so mußte ich glauben, daß sie mißlungen waren. Indessen wollte ich doch selbst nachsehen, und ich mußte für diese Versuche die Reise ins Ausland benutzen, da unsere Ostsee in zoologischer Hinsicht, besonders im finnischen Meerbusen, ganz den Charakter eines Landsees hat.

Seit fast 70 Jahren weiß jeder Naturforscher, wie leicht Froscheier sich befruchten lassen. Noch etwas älter, obgleich weniger bekannt, sind die künstlichen Befruchtungen, die man mit Fischeiern vorgenommen hat. Mit den Eiern von Insecten hat man wohl die frühesten Versuche gemacht, doch mißlangen sie. Später sind sie zuweilen gelungen. Spallanzani hat auch eine Hündin durch künstlich eingespritztes Sperma befruchtet, und Rossi in Pisa hat denselben Versuch ebenfalls mit günstigem Erfolge gemacht. In neuerer Zeit hat man freilich diesen Berichten nicht vollen Glauben schenken wollen, allein nachdem durch französische Physiologen und vor Allen durch den trefflichen Th. L. W. Bischoff fast bis zur vollen Evidenz erwiesen ist, daß auch bei den Säugethieren die Ablösung des Eies nur Folge einer innern Reife und unabhängig von dem Paarungsacte ist, fällt wohl jeder Grund zum Zweifel weg, von dem auch Spallanzani's Name nicht hätte entweiht werden sollen *).

Nur die falsche Vorstellung, welche man zu der letzten Zeit von der physiologischen Bedeutung des Paarungsactes bei den Säugethieren hegte **), hat von der Erkenntniß des

*) Wenigstens in Bezug auf die künstlichen Befruchtungsversuche an Eiern von Seethieren.

*) Ich bin nach meiner Rückkehr öfter von Laien — mit einer Art Unruhe befragt worden, ob denn auch wohl beim menschlichen Geschlechte eine künstliche Befruchtung möglich sei? Diese Frage hat schon lange ihre Erledigung gefunden. Da nämlich von Naturforschern mit dem Ausdruck „künstliche Befruchtung" immer nur die durch künstliche Mittel bewirkte Application des Sperma auf das Ovulum gemeint wird, so hat Hunter die Möglichkeit der künstlichen Befruchtung des menschlichen Eies zu einer Zeit erwiesen, in der man den Paarungsact noch durchaus für sehr wesentlich bei der Fortpflanzung hielt. Von einem verheiratheten Hypospadiaeus, der also keine Erben erzielen konnte, befragt, rieth er ihm, sein Sperma mit einer erwärmten Spritze zu injiciren, wodurch die Frau wirklich schwanger wurde. Burdach, der in seiner Physiologie diese Erfahrung Hunters nach Home berichtet, kann nicht umhin, beizufügen: „Ob die Frau vor und nach der Operation eingesperrt worden war, ist nicht angegeben." Andere Physiologen erwähnen dieser Erfahrung fast gar nicht. Jetzt wird man wohl weniger Grund haben, die Tugend der Frau zu bezweifeln.

**) Ich will hiermit nicht zu erkennen geben, als glaube ich, der Paarungsact habe bei den höhern Thieren weder unmittelbar noch mittelbar einigen Einfluß auf die Ablösung des reifen Eies. Vielmehr scheint, daß einsam gehaltene Vögel viel öfter Eier legen müßten, als wirklich geschieht, wenn dieser Einfluß ganz fehlte. Selbst ungepaarte Frösche laichen offenbar später, als gepaarte.

allgemeinen Satzes abgehalten, daß jedes reife Ei eines Thieres, das mit reifem Sperma derselben Thier-Species in Contact kommt, befruchtet wird, und die Entwickelung des Embryo's vor sich geht, wenn das Ei eine passende Lagerstätte hat, um die für diese Entwickelung nothwendigen Stoffe aufzunehmen. — Jedenfalls lag es wohl auf der Hand, daß alle Eier, welche von der Natur bestimmt sind, außerhalb des mütterlichen Körpers befruchtet zu werden, und sich zu entwickeln, sehr leicht künstlich befruchtet werden könnten, und daß man dadurch eine sichere Gelegenheit haben würde, die noch unbekannte Ausbildungsweise gar mancher Thierformen zu beobachten. Einige Schwierigkeiten ließen sich allerdings erwarten, doch konnte man hoffen, diese zu überwinden. — So hatte ich in Königsberg Fischeier mit Sperma gemischt und in kleinen Geschirren in der Stube gehalten. Die Entwickelung begann durch die Theilungen des Keimes sich zu äußern, doch hörte sie nach 12 bis 16 Stunden schon wieder auf. Rusconi machte ähnliche Versuche mit andern Fischen, deren Eier sich vollständig ausbildeten.

Ich habe darauf in St. Petersburg neue Versuche dieser Art gemacht, aber wieder mit ungünstigem Erfolge. Da ich die große Empfindlichkeit, welche selbst ausgebrochene Fischembryonen gegen Temperaturwechsel zeigen, erfahren hatte, mußte ich glauben, daß der Grund der Verschiedenheit des Erfolges darin liege, daß in Italien, wo man fast gar nicht heizt, die Stubenwärme von der des freien Wassers sehr wenig verschieden ist, während in Preußen, und mehr noch in St. Petersburg die Stuben zu der Zeit, in welcher die von mir zu den Versuchen gewählten Fische (der Barsch und der Gieb, Abramis Blicca) laichen, sehr viel wärmer sind, als das Flußwasser.

In Italien also wollte ich in der zweiten Hälfte des Sommers, wo die Temperatur der Wohnungen nicht merklich von der der See abweichen möchte, Befruchtungsversuche mit verschiedenen Seethieren anstellen, und wenn sie da nicht gelängen, an der Küste der Niederlande wiederholen.

In den letzten Tagen des Augustes machte ich die ersten Versuche in Genua, die einen überaus günstigen Erfolg hatten. Ascidienei durchliefen in dem kurzen Zeitraume weniger Stunden die bekannten Dottertheilungen, und bevor ein voller Tag von 24 Stunden beendet war, hatten die Embryonen unter der äußern Form von colossalen Cercarien, mit wahren oder scheinbaren Augenflecken, die Eihülle verlassen und schleuderten sich mit großer Lebendigkeit umher. Die Eier von Seeigeln bedurften, wenn sie recht reif gewesen waren, sogar nur 16 Stunden bis zur freien Beweglichkeit. Sie ähnelten dann der ersten Form der Larven von Aurelia aurita, wie sie in den Beuteln an den Rändern der Arme vorkommen, doch sind sie viel flacher. Das war fast zu viel für einen Tag, da es dem Naturforscher wohl nicht leicht zu Theil wird, daß er veni, vidi, vici! rufen könnte. Auch mußte ich nach dem ersten glänzenden Tage gar manche trübe durchmachen. Während ich vor Ungeduld, die weitere Umwandlung meiner Cercarien in Ascidien zu beobachten, mich kaum fassen konnte, starben sie ohne alle Ausnahme wenige Stunden nach dem Auskriechen ab. Da aber die Seeigel fortlebten und zu neuen Umwandlungen sich anschickten, so behielt ich diese um so mehr im Auge, weil die neuen Umwandlungen sehr sonderbar waren und sich dem Bau der Bereen *) annähern zu wollen schienen. Allein am vierten Tage nahmen auch sie ganz unregelmäßige und unter sich ungleiche Gestalten an, und nach dem fünften lebte kein Individuum mehr.

Das Absterben der Ascidien schrieb ich dem starken Nahrungsbedürfnisse zu, das bei der lebhaften Bewegung nicht fehlen konnte. Diesem Bedürfnisse wußte ich nicht zu begegnen, denn in dem frischen Seewasser, das man mir brachte, waren sehr wenige Infusorien. Häufig fand ich diese nur da, wo sich organische Stoffe zersetzten. Ein solches Wasser schien aber für alle Embryonen bald tödtlich. Erst jetzt, nach etwas längerer Beobachtung der Seethiere, würde ich an gewissen Stellen mehr mikroskopische Thiere in gutem Wasser zu finden wissen. — Die Seeigel aber waren noch nicht so weit, daß ein lebhaftes Nahrungsbedürfniß bei ihnen zu vermuthen gewesen wäre, sie schienen vielmehr in ihren eigenen Ausscheidungen zu ersticken. Leider sind sie nämlich so klein, daß das unbewaffnete Auge sie nur erkennt, wenn man Hunderte von ihnen neben einander schweben sieht. Da ich nur mit einem Handmikroskope, ohne Meßapparat, versehen war, so konnte ich ihren Durchmesser nicht genau bestimmen, doch glaube ich nicht sehr zu irren, wenn ich ihn (für Echinus esculentus *Autor.*) etwa zu $^1/_{30}$ Linie schätze. Vereinzelt waren sie von kleinen aufgelöst'ten Theilchen, die sich immer im Wasser, das ich aus dem Hafen erhielt, verfanden, nicht zu unterscheiden. Ich konnte mich also nicht entschließen, einzelne wenige in großen Gefäßen zu halten, weil sie nicht aufzufinden gewesen wären, um sie auf die Glasplatte des Mikroskopes zu bringen. Man hätte mehrere Tage — vielleicht Wochen verwenden müssen, um jeden Tropfen eines größern Gefäßes mit dem Mikroskope zu durchmustern. Dieser Kleinheit wegen scheint auch das Durchsehen keine Hülfe zu gewähren, denn auf derselben Seite, auf welcher die Embryonen bleiben, bleiben auch die kleinen Schüppchen und andere im Wasser befindliche in Auflösung begriffene Theilchen. Versuche, die ich mit Durchseihen durch sehr feinen Batist machte, schienen zu lehren, daß man dadurch das Absterben nur noch mehr befördert, vielleicht weil die Eier mit den zersetzten organischen Stoffen länger in Berührung bleiben. Ein Versuch, die Eier in einem kleinen Fäßchen zur weiteren Entwickelung zu bringen, mißglückte ebenfalls, da ich, um die Eier nicht durch die Bewegung des Seewassers ausspülen zu lassen, nur eine enge Oeffnung ließ und diese mit einem feinen Linnentuche glaubte verschließen zu müssen. Wiederholte Versuche dieser Art dürften aber doch gelingen. Ich zog es vor, eine große Anzahl zuerst in eine geringe Quantität Seewasser zu legen, dann täglich mehr zuzugießen, doch nur in so mäßigen Quantitäten, daß man mit einem Pinsel immer eine ansehnliche Zahl von ihnen zugleich aufsischen konnte.

Es wäre unnöthig, der Akademie die ganze Reihe meiner Versuche mitzutheilen. Sie lieferten das allgemeine Resultat, daß die Befruchtung bei allen Thieren, die ich mit reifen Giern fand, gelang, daß die ersten Umbildungen bis zur Beweglichkeit des Embryo an allen beobachtet werden konnten, daß aber gegen die spätern Transformationen Hemmungen eintraten, welche wahrscheinlich für jede Thierart besonders studirt und überwunden werden müssen. Die Ausbildung der Seeigel brachte ich allmälig etwas, jedoch nicht sehr viel weiter. Ich hatte mich zuletzt nur auf Echinus brevispinosus *Risso* (esculentus *Autorum*) beschränkt, da in der häufigeren Art, Echinus lividus *Lam.* (saxatilis *Autorum*) die Eier völlig unreif waren, als ich meine Untersuchungen begann. Jene größere Art aber mußte weit hergebracht werden, und ich erhielt an manchen Tagen nur zwei oder drei Exemplare, die nicht selten alle von demselben Geschlechte waren, bei hohem Seegange aber gar keine. Was mich besonders an das Ei dieses Thieres fesselte, war die Bemerkung, daß in seinem Innern bald nach der Befruchtung, und vor jeder Theilung des Dotters, häufig ein langgezogener, heller Schein sich zeigte, der aber bald wieder zu verschwinden schien. Die Anwendung eines schwachen Druckes ließ ein inneres lang gezogenes Bläschen (oder Kern) erkennen, oder zwei neben einander liegende. Durch den Druck war natürlich jede fernere Entwickelung gehemmt. Wenn ich aber auf dem Tische die Richtung der Längenachse des hellen Innern bemerkte, so zeigten sich später, sobald die Dotterkugel sich in zwei Hälften getheilt hatte, die Mittelpunkte derselben fast immer in derselben Richtung *). Es war aber nicht zu bezweifeln, daß der Dottertheilung Vorgänge im Innern vorangingen und jene bedingten. Allein zur vollständigen Erkenntniß waren die Eier nicht durchsichtig genug; auch hörte diese Art von Echinus in Genua zu laichen auf, bevor mir die Theilungsweise klar geworden war.

*) Später wird die Form ganz abweichend.

*) Später habe ich mit Bestimmtheit erkannt, daß, wenn eine Abweichung sich zeigte, das in der Theilung begriffene Ei sich gedreht hatte.

Unterdessen war die Reise nach England aufgegeben, da ich erfahren hatte, daß Owen, an dessen Anwesenheit in London mir besonders lag, durch Genua nach Neapel gereis't war. Eine Seeküste wollte ich gern noch aufsuchen, entweder eine niederländische oder eine italienische. Da ich über die erstere keine speciellen Nachrichten erhalten konnte, die überaus wichtig sind, um die vertheilhaftesten Punkte bald aufzufinden, Dr. Filippi in Mailand mir aber versicherte, daß in Venedig Dr. Nardo mir alles Erforderliche leicht verschaffen würde, so wendete ich mich nach diesem Orte. Durch die große Gefälligkeit des Dr. Nardo erhielt ich auch noch am Tage meiner Ankunft 7 bis 8 Exemplare von Echinus brevispinosus, welcher hier noch in vollem Laichen war. Es wurde auch noch an demselben Abende die künstliche Befruchtung vorgenommen. Ein unzeitiger Diensteifer verschüttete mir aber meine Hunderttausende von selbst geschaffenen Seeigeln, und da in Venedig ein solcher Verlust wegen Entfernung des Meeres erst am dritten Tage wieder ersetzt werden kann, auch das Wasser in den Canälen und Lagunen dieser Stadt mir viel zu unrein schien, um die Embryonen von Seeigeln lange zu erhalten, so beschloß ich, Triest aufzusuchen.

Die Hoffnung, wenigstens mit einigen Fischern oder andern Gliedern der arbeitenden Classe in deutscher Sprache unterhandeln zu können, sah ich zwar nicht erfüllt, aber in andern Hinsichten bewährte Triest den Ruf, den es sich durch den wiederholten Besuch der Naturforscher Deutschlands erworben hat, die hier der Wissenschaft mancherlei Bereicherungen erworben haben. Sobald ich einen jungen Kaufmann, Herrn Heinrich Koch, der sich eifrig mit der Fauna des adriatischen Meeres beschäftigt, und auf den ich durch Herrn Prof. Will's Horae Tergestinae aufmerksam geworden war, aufgefunden hatte, konnte ich von Seethieren erhalten, was das Meer hier bietet, und es ist reich bei Triest. Wie sehr Herr Koch die Fischer zu seiner Disposition hat, kann man aus folgendem Beispiele erkennen. Durch die leere Schale eines Spatangus aufmerksam gemacht, bezeugte ich den Wunsch, diese Thiere lebend zu erhalten, und schon am Abend desselben Tages hatte ich 17 Exemplare von lebenden Spatangen, einer Thierform, die in den Sammlungen doch noch ziemlich selten sein muß, da man bis vor wenigen Jahren, nach bloßen Schalen urtheilend, den Mund für den After gehalten hat, und umgekehrt *). Ebenso erhielt ich die Seeigel, mit denen allein ich mich anhaltend beschäftigt habe, einen Tag um den andern, zu 30 bis 40 Exemplaren, so daß es weder an Männchen noch an Weibchen fehlte. Ihre Entwickelung habe ich hier auch bedeutend weiter gebracht, als in Genua, obgleich noch lange nicht bis zur bleibenden Form des Thieres. Am Erfreulichsten aber war es mir, daß hier jetzt Echinus lividus *Lam.* (Echin. saxatilis *Autor.*) reife Eier hatte, und daß diese Eier zwar noch kleiner, aber auch bedeutend durchsichtiger sind, als die von der größeren Art, obgleich sie in dieser Hinsicht auch unter sich sehr verschieden sich zeigten. An den durchsichtigsten konnte ich nun den ganzen Theilungsproceß des Dotters und seinen Fortschritt bis zur Gestaltung des bewegungsfähigen Embryo verfolgen, nicht bloß in seiner äußerlichen Erscheinung, sondern auch fast vollständig in seiner innern Metamorphose, und zwar nicht in neben einander befindlichen Eiern, sondern an demselben Individuum. Immer ging den äußerlich sichtbaren Dottertheilungen die Theilung eines innern durchsichtigen Kernes, der aber später völlig flüssig schien, voraus.

Im reifen Ei erkannte man an einer Stelle seiner Oberfläche einen hellen Kreis, der etwa ein Achtel vom Durchmesser des ganzen Eies hatte. Sobald die Dotterkugel durch Aufnahme von Flüssigkeit eine hinlängliche Beweglichkeit innerhalb einer umgebenden durchsichtigen Hülle erlangt hat, senkt sich die Gegend, welche den hellen Kreis enthält, nach unten, mag also wohl die schwerste sein. Daß es nicht ein Bläschen oder eine Zelle, sondern ein sehr weicher Körper ist, was äußerlich als heller Kreis erscheint, glaube ich nach vielfältigen Versuchen, die ich mit mechanischen Zertheilungen und einigen Reagentien anstellte, mit Bestimmtheit erkannt zu haben, obgleich dieser Körper bald in seiner Metamorphose völlig durchsichtig wird. Ich will ihn den Kern des Eies nennen, da er diesen Namen durch sein Verhalten bei der Metamorphose des Eies vollständig verdient, und seine Genese von mir nicht hinlänglich hat verfolgt werden können. Ich kenne nur den ersten Anfang des Eies, ferner den Zustand, welcher der vollen Reife vorangeht, und diese selbst. Nach dem ersten muß ich den Kern für identisch mit dem Theile, den man den Wagner'schen Keimfleck *) zu nennen pflegt, halten, wofür ihn auch Wagner selbst erklärt hat. Allein in einer viel spätern Zeit nimmt der Theil, welcher ein Keimbläschen zu sein scheint, einen so ansehnlichen Theil der Eier ein, daß man über die Deutung zweifelhaft werden kann. Jedenfalls scheint für ein nicht ganz kleines Körperchen, das beim Zerdrücken auffallend mehr Resistenz zeigt, die Benennung eines Flecks wenig bezeichnend, und es scheint mir sehr wahrscheinlich, daß die Rolle, welche im Ei des Seeigels dieser Kern (oder Keimfleck) spielt, in andern Thieren dem Keimbläschen zu Theil wird. Im Ei des Seeigels schwindet aber der Theil, welchen man das Keimbläschen genannt hat, ziemlich lange vor der vollen Reife.

So bald nun das reife Ei das im Wasser vertheilte Sperma aufgesogen hat, senkt sich der Kern mehr in die Tiefe. Ich glaube deutlich gesehen zu haben, wie die umgebende Dottersubstanz zuerst die Ränder und dann auch die Mitte überdeckt. Nach wenigen Minuten scheint der Kern völlig geschwunden, allein folgt man ihm mit dem Mikroskope, indem man dieses langsam in die Höhe schraubt, so behält man den Kern immer im Auge, obgleich undeutlich begränzt, wegen der unregelmäßigen Brechung der umgebenden, körnigen Dottersubstanz. Zuweilen sieht man allerdings nicht viel mehr als einen hellen, nicht deutlich begränzten Schein. Allein gepreßte Eier zeigten mir ihn doch jedes Mal mit kreisförmiger, scharfer Begränzung. Nach einiger Zeit der Ruhe verlängert sich ziemlich rasch dieser bis dahin kugelförmige Kern, indem er gleichsam nach beiden Seiten ausprosst; beide Enden schwellen an, die Mitte aber verdünnt sich und theilt sich bald völlig, so daß zwei kometenförmige Kerne mit ihren Schwänzen gegen einander liegen. Sehr rasch ziehen sich dann die schwanzförmigen Anhänge auf die fugeligen oder blasigen Massen zurück, und man hat zwei Kerne. In kränkelnden Eiern erhalten sich die Anhänge länger. Schon vor der Theilung hatte der ursprüngliche Kern an Masse zugenommen; während der Theilung geschieht es noch mehr, so daß jeder einzelne der beiden neuen Kerne ziemlich die Größe des ursprünglichen hat. Zugleich scheint aber die Substanz mehr flüssig geworden zu sein. Erst nachdem beide neuen Kerne einige Zeit neben einander bestanden haben und mehr aus einander gewichen sind, erkennt man eine Einschnürung im Dotter, wodurch dieser in zwei an einander haftende Hälften zerfällt, und jeder Kern nun seine Umhüllung an Dottersubstanz hat.

Als ich meine Beobachtungen in Triest anstellte, hatte ich keine vollständige Erinnerung von der wichtigen Abhandlung Kölliker's in Müller's Archiv 1843. Ich konnte mich also nicht auf sie beziehen. Indem ich sie aufmerksam durchlese, finde ich, daß das völlige Schwinden des Keimbläschens von diesem ausgezeichneten Beobachter in den Eiern der Entegoen (wie früher von Bagge)

*) So noch Milne Edwards in einem der letzten Hefte des illustrirten Règne animal. Richtig ist aber das Verhältniß in der Einleitung zu den Echinodermen von Müller angegeben.

*) Ich erlaube mir hier die gelegentliche Bemerkung, daß ich diesen mehr oder weniger soliden Inhalt des Keimbläschens schon bei meinen frühesten Arbeiten keineswegs ganz unberücksichtigt gelassen habe. Ich habe bemerkt, daß er zuweilen sehr ansehnlich ist. Ich habe ihn sogar abgebildet. Dieses geschah in einer Schrift, in der ich die Allgemeinheit des Keimbläschens zu erweisen strebte, und vorschlug, es nach seinem ersten Entdecker im Hühnerei das Purkinje'sche Bläschen zu benennen. Daß Herr Prof. Wagner sich der bezüglichen Stelle nicht erinnerte, finde ich sehr natürlich, daß aber auch später Niemand die Fig. XVIII der Epistola de ovi genesi gesehen und des darüber Gesagten gedacht hat, ist wenigstens ergötzlich.

gar nicht im Zweifel gestellt wird. Ich sollte daher in Bezug der Seeigel zweifelhaft werden und will jedenfalls noch einmal untersuchen, muß aber bemerken, daß ich früher durchaus keinen Moment habe finden können, in welchem mir der Kern ganz gefehlt hätte. Ich glaube sogar jetzt das Keimbläschen der Froscheier nach der Befruchtung wiedergefunden zu haben, aber so verflüssigt und vielleicht hüllenlos, daß es als Ganzes sich nicht darstellen ließ.

Bald darauf beginnt nun jeder von den beiden Kernen auf dieselbe Weise auszusprossen und geht, in der Mitte sich theilend, in zwei neue Kerne über, um welche dann die Dottermasse ebenso sich theilt und das ganze Ei in vier an einander haftende Massen zerfällt. Jedes Viertheil rundet sich so sehr ab, daß die Mitte schon jetzt, oder in der zunächst folgenden Theilung völlig leer wird. Ganz ebenso erfolgt die Theilung der Quadranten und zwar so, daß die Richtung des neuen Aussprossen senkrecht auf den zunächst vorhergehenden steht. So geht es fort mit neuen Theilungen, indem für jeden Dottertheil sich vorher ein Kern durch Theilung eines früher gebildeten formt. Diese von mir Kerne genannten innern Massen erschienen mir aber jetzt entschieden flüssig — ein umgebendes Häutchen mag sich immer erst nach einiger Ruhezeit bilden. Wenigstens glaubte ich zu bemerken, daß unter dem Mikroskope eine schärfere Begränzungslinie während der Perioden der Ruhe sich zeigte, die während des Aussprossens eigentlich nicht bestimmt zu erkennen war. Mit großer Präcision sieht man in den spätern Theilungen, welche von einer geringeren Schicht Dottersubstanz umgeben sind, daß bei der Theilung der Kerne nicht etwa neue Zellen in einer Mutterzelle sich bilden. Bis zur Theilung in 32 Dotterkörper (wenn der Vorgang ganz regelmäßig erfolgt) habe ich diese Theilung unmittelbar beobachten können. Dann wird das Bild durch zu viele Schatten gekreuzt, um deutlich sehen zu können, was vorgeht. Indessen läßt sich hier und da in einem der den Rand einnehmenden Körper wohl noch derselbe Theilungsproceß erkennen. Aber noch wenn der Embryo die Eihüllen verlassen hat und sich mit Hülfe von Cilien bewegt, hat jedes Körnchen, oder jedes histogenetische Element (vulgo Zellen) einen sehr deutlichen Kern, die alle von dem ursprünglichen Kerne der Eier abzustammen scheinen. Die weitere Metamorphose läßt sich der Beweglichkeit wegen nicht unmittelbar beobachten. Allein ich habe Gründe zu dem Glauben, daß auch die bleibenden Gewebtheile durch ganz ähnliche Theilungen aus den ursprünglichen hervorgehen *). Die Dottertheilungen wären hiernach nur die Anfänge der histogenetischen Sonderung, welche stätig bis zur letzten Ausbildung des Thiers fortschreiten.

Ist diese Ansicht richtig, so scheint auch die Frage über Präexistenz des neuen Individuums vor der Befruchtung keinem Zweifel mehr unterworfen. Das unbefruchtete Ei ist der Embryo mit latentem Leben. Die Befruchtung macht das Leben activ. (Bulletin d. l. cl. phys.-mathém. de l'Académie imp. de St. Petersbourg No. III. vom 31. Mai 1846.

Anmerkung. Ich habe mich natürlich beeilt, diese, in der That sehr interessante „neue Untersuchungen" des hochverdienten Akademikers v. Baer zu St. Petersburg, aus dem Bulletin de l'Academie de St. Petersbourg den N. Notizen einzuverleiben. Ich wünsche, daß Hr. v. Baer noch vor Beendigung seines Aufenthaltes an der italienischen Küste die verwandten Untersuchungen der HHrn. Dujardin und Steenstrup erhalten, lesen und w. m. wiederholen möge, deren Existenz mir erst ganz vor Kurzem bekannt geworden ist. Dujardin's mémoire sur le Développement des méduses et des polypes hydraires findet sich in dem Jahrgang 1845 der Annales des sciences naturelles, p. 257 planch. 14 und 15, und Text wie Abbildungen sind für die N. Notizen in Arbeit. Steenstrups Untersuchungen kenne ich nur aus einer kurzen Anzeige des Aufsatzes on the Alternation of generations, welche mir in der von der Ray Society herausgegebenen Reports on the Progress of Botany and Zoology erst jetzt zu Gesichte gekommen ist. Ich habe sogleich nach Kopenhagen schreiben lassen, und sowie ich das dänische oder deutsche Original oder die von der Ray Society besorgte Uebersetzung erlange, werden die Leser der N. Notizen auch mehr davon erfahren. L. F. F. Dr.

*) Remak's Beobachtungen, die neuerlich in der Isis mitgetheilt waren, scheinen diese Ansicht zu bestätigen.

Miscellen.

Ein neues Fossil aus der Classe der Echinodermen hat Hr. H. Michelin in der Revue zool. de la Soc. Cuviérienne, Févr. 1846, unter dem Namen Metaporinus beschrieben. Dieser merkwürdige Meerigel gehört wegen seiner mittelständigen Mundöffnung in die Familie der Clypeaster und steht wegen der nach zwei verschiedenen Punkten der obern Fläche convergirenden Schreitlöcher der Gattung Disaster nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch seine hohe Gestalt und das schnabelartig verlängerte, halbröhrenförmige Vordertheil, welches viel höher ist, als das Hintertheil. Der Metaporinus Michelini ist in dem Wädermarmor (Forest-Marble) der Umgegend von Aurerre gefunden worden.

Eine gewaltige Menge todter Schildkröten, die sich gleichsam versammelt hatten, um zu sterben, fand Capitain Stokes (vgl. Discoveries in Australia. London 1846 Vol. II, p. 104) an der Mündung des Victoriaflusses in Nordaustralien auf einer Landspitze. Sie lagen fast alle auf dem Bauche, und nur wenige waren, wie es schien, von den Wilden umgewendet worden. Es erinnerte dies den Verf. an eine Stelle am Flusse Galleges in Patagonien, wohin sich die Guanacos (eine Lamaart), ehe sie sterben, begeben, so daß die Ebene mit ihren Skeleten völlig bedeckt ist; sowie an den vom Matrosen Sinbad beschriebenen Elephantenkirchhof. Wenn nicht etwa eine von einem Erdbeben veranlaßte gewaltige Welle die Schildkröten dorthin geschwemmt hatte, scheint die Art und Weise, wie sie dorthin gekommen, durchaus unerklärlich.

Heilkunde.

Merkwürdiger Fall von secundärer und tertiärer syphilis, durch Sublimat geheilt.

Von Devergie.

August D., Militär, läßt sich im Juli 1837 wegen Tripper, Schanker und Bubonen ins Hospital Val-de-Grâce aufnehmen. Mit erweichenden Umschlägen behandelt, gehen die Bubonen in Eiterung über; der Kranke verläßt scheinbar geheilt nach vier Monaten das Hospital.

Kurze Zeit nachher erscheinen auf dem ganzen Körper zahlreiche Pusteln, die geschwürig werden und Schorfe zurücklassen. — Von neuem ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Strenge Diät, Sarsaparillendecoct, Mercurialpflaster zum Verband. — Nach siebenmonatlicher Behandlung wird er als Reconvalescent entlassen. —

Im Juli 1838 erscheinen die Pustelgeschwüre von neuem; bald darauf Knochenschmerzen; eine Exostose am linken radius; an der rechten tibia periostitis, die aufbricht und fistulös wird. — Die Behandlung im Hospitale zu Besançon besteht in: erschlaffender Diät; dreißig Pillen, die der Kranke für mercurielle hielt; Quecksilberfrictionen in die Fußsohlen; und einen Trank vierzig Tage lang gebraucht. Nach acht Monaten: — einige Besserung war eingetreten, es zeigte sich eine Pustel am linken Nasenflügel. — Kali hydrojodicum. —

Im Mai 1839 nach Paris zurückgekehrt, war von den früheren Symptomen nichts weiter als das Fistelgeschwür des rechten Beins noch zurückgeblieben; allein kaum war er in den Dienst wieder eingetreten, als die frühere Exostose am radius und Geschwüre in den Nasenhöhlen sich zeigten. — Zum dritten Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen, erhielt er funfzig Tage hinter einander Pillen aus Conium und Calomel in steigender Dosis von ein bis zwanzig Stück täglich.

Im Juli 1839 bis auf das Nasenübel geheilt, kehrte er zum Dienste zurück. Acht Monate später brach das Fußgeschwür wieder auf; die Knochenschmerzen erneuerten sich; vom radius wurde ein Sequester eliminirt; eine am Kopfe erschienene schmerzhafte Geschwulst wurde nach dreiwöchentlicher Anwendung einer zertheilenden Salbe, sechzig Pillen und Extr. Sarsaparill. vertrieben.

Im April 1840 bei seinem vierten Eintritt ins Hospital Val-de-Grâce gehen aus dem Fistelgeschwüre des Beins und der Handwurzel nekrotische Knochensplitter ab — Pillen aus Conium und Calomel vier bis vierzig Stück täglich — Speichelfluß — Sudorifica. Scheinbar geheilt bis auf das Leiden der Nase, deren Schleim etwas Eiter beigemischt enthält, verläßt D. im Juli das Hospital.

Nach sechs- bis siebenmonatlichem ziemlich gutem Befinden bekommt er mit einem Male Kopfschmerzen; es bildet sich an der Stirn eine Geschwulst, die in Eiterung übergeht und nekrotische Knochenstücke enthält.

Im Januar 1841 zum fünften Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Zittmannisches Decoct mehrere Monate hindurch. — Von Stirn und tibia lösen sich neue Splitter; am linken Beine entwickelt sich ein serpiginöses Geschwür; aus der Nase dauert der eitrige Ausfluß fort. — Bäder, alle acht Tage ein purgans aus Natr. sulph.; Verband, anfangs einfach, später mit Opiumpflaster, zuletzt mit Heftpflasterstreifen. — Im Mai 1841 wird Pat. in die Bäder nach Dieppe geschickt, wo er während seines fünfmonatlichen Aufenthaltes zwei Flaschen Syrup. Sarsaparillae ausbraucht.

Wenig gebessert, mit noch offenen Fistelgeschwüren verläßt D. im October Dieppe, kehrt nach Paris zurück, wo er einen Monat später sehr heftige Kopfschmerzen bekommt, den Appetit verliert und äußerst schwach wird; fünf Abscesse entstehen am Kopfe fast gleichzeitig.

Im November 1842 zum sechsten Mal ins Val-de-Grâce aufgenommen. — Zittmanns Decoct und schweißtreibenden Syrup mehrere Monate hindurch. — Ein zwei Zoll langes Knochenstück stößt sich vom radius los. — Kali hydrojodicum zu einer Gramme täglich, mehrere Monate hindurch gebraucht, bleibt ganz ohne Erfolg. Pat. ist in hohem Grade abgemagert, der fünfte Theil des Stirnbeins ist mit fistulösen Geschwüren bedeckt, in deren Grunde man die dura mater und die Gehirnbewegungen sieht; an der rechten tibia öffnen sich acht Fistelgänge; an dem untern Theile des linken Oberschenkels tiefdringende Geschwüre, wobei die Muskelsehnen angewachsen und das Glied verkürzt erscheint; übelriechender, jauchiger, mit Blut gemengter Eiter fließt aus den Geschwüren, die deutlich den syphilitischen Charakter an sich tragen. Seit einem Monate kann Pat. nicht mehr herumgehen; die Zerstörung am Nasenflügel greift immer mehr um sich; auf der Nasen- und Rachenschleimhaut befinden sich zahlreiche, große Geschwüre; Appetit schwach; Zunge und Puls normal. — Es wird jetzt eine geregelte Wassercur angewendet, die, über drei Monate fortgesetzt, den Zustand des Kranken bedeutend bessert. Pat. verläßt jetzt das Val-de-Grâce, um in das Hospital Saint-Louis einzutreten.

Stat. praes. d. 4. October 1843. — Bedeutende Abmagerung, Schwäche, Appetitmangel, der ganze habitus des Kranken zeigt ein tiefes, langdauerndes Leiden an. An der Stirn sieht man ein großes, von der linken Augenbraue bis zum behaarten Theile des Kopfes sich erstreckendes, sechs Centimeter im Durchmesser habendes, rundes Geschwür mit unterminirten Rändern, reichlicher Eiterabsonderung und zwei nekrotischen im Grunde festsitzenden Knochenstücken. Die Nase völlig verunstaltet, der linke Nasenflügel fast ganz zerstört, die Nasenscheidewand weit durchlöchert, serös-eitriger Abfluß aus den Nasenhöhlen. Narben an verschiedenen Körperstellen; die am Kopfe ist eingedrückt und mit dem Knochen verwachsen, eine große am linken Beine erscheint violett; der untere Theil des linken Vorderarms ist bedeutend verunstaltet, die Bewegungen der nach außen gerichteten Hand sind erschwert. Der rechte Unterschenkel mit Geschwüren von schlechtem Aussehen ganz bedeckt; vier Fistelgänge führen zu einem die ganze Länge der tibia einnehmenden Sequester. Alle Geschwüre sondern übelriechende Jauche ab und tragen den syphilitischen Charakter an sich.

Mit Rücksicht auf die antecedentia, sowie auf den gegenwärtigen Zustand wurde Pat. einer geregelten Sublimatcur unterworfen, und zwar in Verbindung mit Opium und Kali hydrojodicum. Des Morgens erhielt er ein Glas einer schweißtreibenden Tisane und fünfundzwanzig Centigrammen Kali hydrojod., Abends nahm er eine Pille aus: zwanzig Centigrammen Guajacertract, zwölf Milligr. Opiumextract, sechs Milligram Sublimat. — Der bedeutenden Schwäche wegen wurden noch Vallet'sche Pillen drei Stück täglich verordnet; die Geschwüre wieder einfach verbunden.

Am zwölften Tage wird die Dosis des Kal. hydrojod. bis auf fünf Decigrammen täglich erhöht; die Geschwüre haben jetzt schon ein besseres Aussehen; die Schwäche nimmt ab, der Appetit zu.

Am zwanzigsten Tage. Die Fußgeschwüre sind bedeutend verkleinert und viel flacher, der Charakter derselben ganz

verändert; ein Knochensplitter wird aus einem der Fistelgänge entfernt. Wegen eintretender Spuren beginnender Salivation wird die Dosis des Sublimats auf die Hälfte reducirt. Im Stirngeschwür, woraus zwei nekrotische Knochenstücke entfernt worden, beginnt der Vernarbungsproceß. Nur drei Fistelgänge am rechten Beine bleiben unverändert. Da die Heilung derselben ohne die Entfernung des Sequesters nicht zu erwarten steht, so wird am neunten November die Haut in der ganzen Länge der tibia bis auf den Knochen gespalten, auf diesen drei Trepankronen aufgesetzt, die Knochenbrücken mittels Hammer und Meißel gesprengt, und auf diese Weise der Sequester entfernt. Der Schienbeinknochen war so verdickt, daß die Kronen zwanzig Millimeter tief in die Dicke des Knochens eindrangen. Am siebenzehnten November, bis zu welchem Tage alle Medicamente ausgesetzt worden, erhält Pat. Pillen aus drei Millimeter Sublimat.

Den dreißigsten. Die Wunden am Fuße secerniren guten Eiter; der Schwäche wegen erhält Pat. täglich einen Eßlöffel Eisensyrup: zwei Grammen Jodeisen auf 500 Grammen Syrup.

Den fünften December. Sublimat: drei Milligrammen Morgens und Abends. Von der Stirn wird ein großes Knochenstück losgestoßen. —

Den zwanzigsten December. Pat. steht auf; das Geschwür an der Stirn vernarbt allmälig. —

Den achtundzwanzigsten. Die acht Zoll lange und fünfzehn Linien breite Fußwunde wird mit Heftpflasterstreifen vereinigt. Die innere Behandlung, aus einer schweißtreibenden Tisane, einer Sublimatpille von drei Milligrammen, fünf Decigrammen Kali hydrojod., Jodeisen, sowie aus Chinaextract und Rhabarber bestehend, wird von nun an ohne Unterbrechung fortgesetzt. —

Den sechsten Febr. Von der tibia werden nekrotische, die Cylinderform zeigende Knochenstücke losgestoßen. Einige aus der Nase abgehende Knochenparcellen scheinen der untern Nasenmuschel anzugehören; die Knochen im Innern der Nasenhöhle von den Weichtheilen entblößt; die Scheidewand gänzlich zerstört. Das Stirngeschwüre bis auf einen kleinen Punkt in der Mitte vernarbt; der Umfang der Fußwunde bedeutend verkleinert.

Anfangs März; das Stirngeschwür vollkommen vernarbt; das Fußgeschwür wird des blassen Aussehens wegen mit Chlorwasser und Chinapulver verbunden. —

Den zwanzigsten März. Gesichtsrose. — Die Medicamente werden ausgesetzt; Aderlaß, Limonade, Diät. —

Den fünften April. Rose verschwunden; die innere Behandlung wird wieder aufgenommen; das Fußgeschwür mit Kreosotpflaster verbunden.

Den vierundzwanzigsten. — Die Vernarbung schreitet schnell vorwärts; doch ist erst im Juli das Fußgeschwür vollständig verheilt. Pat. wurde jetzt geheilt entlassen.

Devergie hatte Gelegenheit, das Individuum Ende des vorigen Decembers zu sehen, wobei er sich von der Fortdauer seiner Gesundheit überzeugte. —

Dieser Fall ist in vieler Beziehung von Interesse. 1) Erscheint es auffallend, daß man ungeachtet des ausgesprochenen syphilitischen Charakters der Krankheit, wie Tripper, Schanker, Bubonen; ungeachtet der häufigen Recidive, die in Pusteln, Crostosen, Geschwüren, caries, Nekrose bestanden, alle bekannten antisyphilitica mit Ausnahme des Queckfilbers nicht in Anwendung brachte; letzteres höchstens nur einige Tage hindurch. 2) Die secundären und tertiären syphilitischen Symptome, gegen welche ein viermonatlicher Gebrauch von Kali hydrojod. zu einer Gramme p. d. erfolglos blieb, wurden durch Sublimat vollständig geheilt. 3) Pat. erlangte, trotz einer sieben Monate hindurch fortgesetzten Anwendung des Sublimats, seine Gesundheit und Kräfte wieder. 4) Die Mercurialcur nahm zu einer Zeit ihren Anfang, wo die Schwäche des Kranken so groß war, daß der Sublimat nur in einer Dosis von drei Milligrammen täglich vertragen wurde. 5) Der kleine Zusatz von Eisen und China hat nicht nur den Queckfilberwirkungen nicht geschadet, sondern diese vielmehr noch erhöht. Dieser Fall liefert daher ein auffallendes Beispiel, wie heilsam der Sublimat unter solchen Umständen wirkt, wenn er behutsam, in kleinen Dosen und mit Opium verbunden angewendet wird. Es bleibt das größte und sicherste Mittel gegen syphilis, während das allgemein gerühmte Kali hydrojod. mit der Zeit seinen ephemeren Ruf verlieren wird.

Was den Vorzug anderer Queckfilberpräparate, wie des Calomels und Jodqueckfilbers, vor dem Sublimat betrifft, die minder nachtheilig auf den Organismus wirken sollen, so läugnet Verf. denselben völlig, da die genannten Präparate, sie mögen auf nassem oder trockenem Wege bereitet werden, immer unsicher sind und bald mehr, bald weniger Sublimat aufgelöst enthalten. (Bull. gén. d. Thérap. Janv. 1845.)

— — —

Ueber den Unterschambogenbruch, Ovalärbruch.

Von Vinson.

Verf., der zwei derartige Fälle in der Klinik von Rayer zu beobachten Gelegenheit hatte, versucht in einer bei der Pariser Universität 1844 vorgelegten Inaug. Abh. diesen seit Garengeot in Frankreich nicht weiter bearbeiteten Gegenstand etwas umständlicher zu bearbeiten. Er beschreibt zunächst das anatomische Verhältniß des unter dem Schambogen verlaufenden Canals, des foramen obturatorium, der Muskeln, der Nerven und der Gefäße dieser Gegend, worauf er zum eigentlichen Gegenstande übergeht. Hier beschäftigt er sich zuerst mit den pathologischen Veränderungen, welche beim Unterschambogenbruch vorkommen können. Die Untersuchungen über die Art der Bildung des Bruchsackes sind, wie Verf. glaubt, noch unzulänglich. In den meisten Fällen wird die Bildung des Bruchsackes durch einen langsamen, anhaltenden Proceß lange vorher vorbereitet, ehe ein Netz- oder Darmstück in diesen eintritt. Eine solche Beschaffenheit hat der Unterschambogencanal und der ihm anliegende Theil des peritonaeum häufig bei alten Leuten, ohne daß dieselben an

einem eigentlichen Unterschambogenbruch zu leiden brauchen. Ist indeß der Sack ein Mal gebildet, so kann leicht ein Darm- oder Netzstück sich hineinlagern und alle Zufälle eines Bruches erzeugen. Der Bruchsack ist bald sehr groß, bald aber so klein, daß nur eine Darmwand zusammengepreßt, und die Darmhöhle nur unvollkommen verstopft zu sein scheint. Ist der Grund des Bruchsackes durch die äußere Oeffnung des Unterschambogencanals durchgetreten, so bleibt er entweder zwischen der membrana obturatoria und dem muscul. obtur. extern. liegen, oder er verdrängt den obern Rand des genannten Muskels und ruht auf dem kleinen, ja selbst etwas auf dem großen adductor. Im letzteren Falle ist die obere, vordere Fläche des Sackes von dem muscul. pect. bedeckt, der in Form eines Vorhanges vom Schambogen nach abwärts läuft und sich an den Bruchsack anlegt. Was die Lage der Gefäße anbetrifft, so ergab sich aus den anatomischen Untersuchungen des Verfassers, daß die Arterie sechs Mal vom Bruchsackhalse nach außen und sechs Mal nach innen gelagert war; in drei Fällen befand sie sich nach hinten, ohne daß die seitliche Richtung dabei angegeben wird.

Die in dem Bruchsacke enthaltenen Theile sind: der Dünndarm, am häufigsten (wie 14 auf 20), Dünndarm und Netz (fünf Mal), Blase (ein Mal). Als Ursache dieses Bruches wird vom Verf. die zufällig eintretende oder die bei Greisen normale Verminderung des Zellgewebfettes, welches mit den obturatorischen Nerven und Gefäßen den Unterschambogencanal ausfüllt, sowie das nicht sehr feste Anliegen des peritonaeum an den Umkreis der innern Oeffnung jenes Canals. Dieser Bruch kommt viel häufiger bei Frauen als bei Männern vor (24 auf 29). Aeußerst selten in der Jugend, weniger selten im reifern Alter, nimmt das Uebel mit dem vorrückenden Alter an Häufigkeit zu. Ein Unterschambogenbruch läßt sich während des Lebens, wenn weder Geschwulst nach außen sichtbar, noch Einklemmung vorhanden ist, auf keine Weise diagnosticiren. Sonst ist er an folgenden Symptomen zu erkennen. Die an dem Oberschenkel befindliche Geschwulst liegt etwas mehr nach innen und unten, als beim Schenkelbruch, und erscheint weniger abgerundet, mehr in der Richtung der Schenkelfalte verlängert. Was das Eingeschlafensein des Schenkels anbetrifft, so kommt dieses Phänomen beiden Arten von Hernien, sowie Geschwülsten anderer Art in der Nähe der Schenkelfalte zu; findet sich nun aber eine solche Taubheit des Gliedes, ohne daß ein Schenkelbruch, Geschwülste in der Weiche, Nierenaffectionen u. s. w. vorhanden sind, so muß der Arzt die Gegend des foramen obturator. genau untersuchen. In den Fällen, wo keine äußere Bruchgeschwulst wahrzunehmen ist, glaubt Verf. durch Herabdrücken der vordern Bauchwand hinter den Schambogen oder durch Einführen des Fingers in das rectum beim Manne, in die vagina beim Weibe das Vorhandensein des Bruches entdecken zu können. Die Reposition dieser Art von Brüchen hat nichts Eigenthümliches; nur muß man das Becken stark erheben, die Oberschenkel beugen und etwas adduciren lassen. Der Druck muß in der Richtung des Unterschambogencanals, also von innen nach außen geschehen. Ueber das Verfahren in Fällen von Einklemmungen bei dieser Art von Brüchen äußert Verf. Folgendes.

1) In allen den Fällen, wo die Bruchgeschwulst von außen leicht wahrnehmbar und nur von einer mäßig dicken Lage bedeckt ist, wie z. B. bei mageren Individuen und alten Leuten, kommt man mit dem Haut-, Muskel- und Bruchsackschnitte nach der Methode von Cloquet aus, worauf man die von Gadermann angerathene Dilatation mittels stumpfer und hinreichend langer Haken versucht. Ist die Reduction des Bruches nach der Dilatation nicht leicht ausführbar, so schneide man den Bruchsackhals und den fibrösen Ring nach unten und innen ein.

2) Ist äußerlich keine Bruchgeschwulst deutlich wahrzunehmen und der Pat. beleibt, oder ist man unsicher, ob man es hier mit einem Unterschambogenbruch oder einer innern Einklemmung durch ein fibröses Band, oder eine Verwachsung in der Beckenhöhle zu thun hat, so öffne man die Bauchhöhle nach unten, entweder in der weißen Linie oder über dem Poupart'schen Bande, um alsdann die Freimachung des Darmes zu versuchen. (Arch. gén. d. Méd., Nov. 1845.)

Eine mit glücklichem Erfolge vorgenommene Dislocation der cataracta nach sechzigjähriger Blindheit.

Von Prof. Serre in Montpellier.

Im März 1844 wurde Serre von einem 67jährigen Manne um Rath gefragt, der einige Tage vorher sich eine Verletzung des rechten Auges zugezogen hatte. Es war ihm nämlich ein scharfes Instrument durch die cornea bis zur Linse eingedrungen, wonach cataracta, Einklemmung der iris in der Cornealwunde und Verzerrung der Pupille entstand. Nachdem durch Anwendung von geeigneten Mitteln die entzündlichen Erscheinungen besiegt und der Rücktritt der iris erzielt worden, bemerkte der Kranke, daß er mit dem Auge nichts sehe und schlug vor, ihm die Operation der cataracta an diesem Auge zu machen, weil dies das einzige Auge wäre, mit welchem er sähe, während das linke bereits längst erblindet wäre. Bei genauer Untersuchung fand Serre nun am linken Auge wirklich einen Linsenstaar, sowie eine leichte Trübung am äußern Rande der Hornhaut.

Serre schlug unter diesen Umständen die Operation des linken Auges vor, obgleich sich, nach der Angabe des Kranken, die cataracta hier bereits vor sechzig Jahren in Folge von variola gebildet haben sollte, und zwar fühlte sich Serre dazu um so mehr veranlaßt, als er hier Gelegenheit hatte, den Grad zu bestimmen, bis zu welchem der Augennerv nach langer Ruhe seine Function wieder zu verrichten im Stande sei.

Bei der einige Tage später vorgenommenen Operation wichen Linse und Linsencapsel leicht dem Drucke der Nadel, und die Pupille wurde vollkommen frei. In demselben Augenblicke schrie der Kranke, daß er das Fensterkreuz sehe. Serre, obgleich diese Angabe des Kranken nur für eine

Täuschung haltend, ließ jedoch das Auge sofort schließen und alle nöthigen Maßregeln zur Verhütung ungünstiger Zufälle treffen. Als Serre nach drei Tagen das Auge untersuchte, versicherte der Kranke, ihn vollkommen deutlich zu sehen, sowie alle im Gesichtsfelde befindlichen Gegenstände. Der weitere Verlauf war vollkommen günstig und jetzt — achtzehn Monate nach der Operation — kann der Kranke sogar in einem Buche lesen.

Aus dieser Thatsache zieht Serre mit Recht den Schluß, daß der Augennerv, selbst nach sehr langer Ruhe, seine Function zu üben sogleich im Stande ist, sobald nur ein Lichtstrahl auf die retina wieder auffällt. Man wird, sagt Serre, vielleicht den Werth dieser Thatsache dadurch zu schwächen suchen, daß man die cataracta für eine incomplete erklärte, so daß die Netzhaut immer noch einigermaßen vom Lichtstrahle getroffen worden wäre. Dies war indeß hier keineswegs der Fall. Der Kranke versicherte, seit seinem sechsten Jahre nichts mit diesem Auge gesehen zu haben, und während der Operation war die iris so unbeweglich, daß man an eine mit Amaurose complicirte cataracta hätte denken können. Vielleicht hing hier die Integrität des rechten Sehnerven von dem ungetrübten Sehvermögen des linken Auges ab, wonach ein Unterschied zu statuiren wäre zwischen solchen, die an beiden Augen vollständig erblindet sind und solchen, bei denen nur ein Auge cataractös ist.

Da nun jedenfalls daraus hervorgeht, daß die Netzhaut das Sehvermögen bis zu einer nicht zu bestimmenden Zeit behält, so fragt Serre, ob es nicht rationeller wäre, bei an cataracta Leidenden, statt beider Augen auf ein Mal, nur eins zu operiren, um das andere, entweder nach mißlungener erster Operation oder nach abermalig eintretender Blindheit, später brauchbar machen zu können. (Gaz. méd. d. Paris. 1845. No. 43.)

Miscellen.

Eine verbesserte Methode des Seitensteinschnittes macht Marzuttini im Bulletino delle science med., Juni 1844 bekannt. — Wenn der Stein bei der sectio lateralis nach der Methode von Cheselden oder Frère Côme zu groß erscheint, um ihn, ohne die Weichgebilde zu reizen, hervorziehen zu können, so räthet M., anstatt die Incision bis nach dem Blasenkörper hin zu verlängern, nach rechts und etwas nach hinten einen zweiten Einschnitt in die prostata und den Blasenhals zu machen. Reicht auch dieser zweite Schnitt nicht hin, dem Stein einen leichten Ausweg zu verschaffen, so kann man an denselben Theilen einen dritten, ja sogar einen vierten vornehmen. Alle Fälle, in denen sich M. dieser Methode bedient hat, sind glücklich geheilt. Als Hülfsmittel für das Gelingen der Operation betrachtet M. den innern Gebrauch des Brechweinsteins in refract. dosi nach der Operation. — In einer zweiten Abhandlung verbreitet sich M. über die sectio bilateralis anterior, die nach ihm nur da indicirt ist, wo die kranke prostata unmittelbar an der vordern Mastdarmwand anliegt, und die Größe des Steines so bedeutend ist, daß man ihn durch eine einzige Lateralincision nicht herausbefördern zu können vermuthet. Man erspart dem Kranken dadurch die secundären von M. angerathenen Incisionen. Der besondere Nutzen der sectio bilateralis anterior besteht nach M. darin, daß man dem Steine einen hinreichend weiten und kurzen Austrittsweg verschafft, der von dem Schambogen und der untern Fläche der prostata entfernt ist. Dadurch wird die Verletzung wichtiger Theile vermieden, und die innere Wunde in den besten Stand gesetzt, um sicher und schnell vernarben zu können.

Ueber das Irresein in Canada. Nach dem Resultate der Volkszählungen ist die Zahl der Irren und Idioten in Canada in Proportion zu der Bevölkerung größer, als in den vereinigten Staaten. — Die gesammte Bevölkerung in den vereinigten Staaten von Nordamerica ist 17,069,453, und die Zahl der Irren und Idioten ist 17,457 oder 1 auf 977. Die Bevölkerung beider Canadas ist 1,199,604. Die Zahl der Irren und Idioten ist 2,376 oder 1 auf 504. Folgendes ist aus der Volkszählung in Canada gezogen.

Niedercanada, Bevölkerung 693,549.

	Männliche	Weibliche	Total.
Idioten	478	472	950
Irre	156	152	308

Obercanada, Bevölkerung 506,055.

Idioten	221	178	399
Irre	241	478	719

Zu bemerken, daß die Zahl der Idioten in Niedercanada drei Mal größer ist, als die der Irren; während in Obercanada die Zahl der Irren die Zahl der Idioten weit übersteigt. Wie ist das zu erklären? Aus der verschiedenen Abkunft der Bevölkerung? Die Einwohner von Niedercanada sind fast alle französischen, die von Obercanada britischen Ursprungs. (American Journal of Insanity.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Von F. Unger, D. M., Prof. in Grätz. n. A. Wien 1846. 8.

Proceedings of the Zoological Society of London. Part XIII. London 1845. 8.

Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde. Für Criminalisten und Aerzte. Von Dr. J. L. Casper ꝛc. Berlin 1846. 8. (Der Einfluß der Witterung auf Gesundheit und Leben des Menschen; Versuche und Beobachtungen über die Strangulationsmarke und den Erhängungstod; zur Geographie der Verbrechen; Biographie eines irren Wahnes; die Sterblichkeit in der K. Preuß. Armee; der Einfluß der Tageszeiten auf Geburt und Tod des Menschen; das Gespenst des sogenannten Brandstiftungstriebes.)

Commentary on the Hindoo System of Medicine. By T. A. *Wise*, M. D. Calcutta 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 840. (Nr. 4. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die verschiedenen Theile, welche den Stengel bilden.

Von Dr. Dassen.

(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie, twaalfde deel, 1. stuck. 1845. p. 51—76.)

Wenn man sich über irgend einen Punkt der botanischen Organographie oder Physiologie durch eigene Untersuchungen Licht verschaffen will, so sieht man sehr bald ein, daß es unmöglich ist, die verworrenen Lehren der Bücher mit der Natur in Uebereinstimmung zu bringen. Jene Lehren sind freilich häufig so durchmengt mit Voraussetzungen; so Vieles, was sie enthalten, beruht auf unvollkommenen oder auf oberflächlichen Beobachtungen, daß man durch sie im Studium der Natur häufig nur behindert wird; dagegen verursacht die Natur selbst durch die unendliche Verschiedenheit ihrer Formen bei der großen Einfachheit der allgemeinen Anfänge, woraus sie zu entspringen scheinen, denen, welche sie beobachten, keine geringeren Schwierigkeiten.

Diese Umstände haben hauptsächlich auf die Anatomie und Naturkunde des Pflanzenreiches ihren Einfluß ausgeübt, so daß diese beiden, unter allen die Naturkunde fördernden Wissenschaften, sicherlich die geringsten Fortschritte gemacht haben, hauptsächlich was die Zuverlässigkeit der beobachteten Thatsachen und deren organischen Verband anlangt.

Ich will diesen traurigen Stand der Dinge weder ausführlicher darlegen, noch die Ursachen desselben entwickeln. Es genügt mir schon, darauf aufmerksam gemacht zu haben; denn da ich selbst etwas mitzutheilen wünsche, was auf das Gebiet der Wissenschaften Bezug hat, so wünsche ich dieses nach Möglichkeit so zu thun, daß einiger Nutzen daraus hervorgehe. Ich werde mich deshalb weder auf ein Buch, noch auf Gelehrte, noch auf Abbildungen, sondern auf die Natur selbst berufen, auf leicht zu beobachtende Thatsachen, die jeder wahrnehmen kann, denn ich wünsche zu überzeugen, und dieses ist nicht möglich durch Beschreibungen, durch Citate und durch Figurentafeln. Ich ersuche meine Leser demnach, die näher mitzutheilenden Thatsachen mit mir, so zu sagen, in der Natur selbst zu beobachten, und sie nur dann als wahr aufzuzeichnen, wenn es ihnen gelungen ist, sie zu sehen.

Der erste Gegenstand, auf welchen ich ihre Aufmerksamkeit zu richten wünsche, ist ein junger Zweig von einer unserer gewöhnlichen Baum- oder Straucharten zu Ende des Maies oder zu Anfang des Junius. Nehmen wir dazu einen jungen, kräftigen Trieb des schwarzen Hollunders. Derselbe ist mehrere Palmen lang. Die drei ältesten, d. h. untersten Blattpaare, sind gleichweit von einander entfernt und werden im Verlaufe der Zeit nicht weiter von einander entfernt werden. Die obersten dagegen befinden sich, je höher sie stehen, desto näher bei einander. Diese werden sich mehr von einander entfernen. Unten ist dieser Trieb (Lode) dicker als oben, und nach dem Gefühl ist derselbe auch unten härter, als oben. Trennen wir jetzt diesen Zweig vom Mutterstamm und zerlegen wir ihn durch einen Schnitt mit einem scharfen Messer der Länge nach genau in zwei Theile, und zwar so, daß die Hälfte der Blattstiele der gegenüber stehenden Blätter an jeder dieser Zweighälften befestigt bleibt. Betrachten wir diese Schnittflächen, so sehen wir unten sehr deutlich Mark, Holz und Bast; oben fließen diese drei Theile scheinbar in eine grüne Masse zusammen. Jeden dieser Theile müssen wir etwas genauer betrachten, und für diesen Zweck wollen wir das Mark aus einer dieser beiden Hälften vorsichtig entfernen, was am bequemsten mit einer stumpfen Messerspitze zu bewerkstelligen ist. Man entdeckt nun unten im Zweige an der inneren Seite des weißen Holzes grünliche Bündel, die auch da fortlaufen, wo dieses Holz zwischen dem zweiten und dritten Paar Blätter aufhört. Diese Fasern setzen sich bis an den äußersten Punkt des Zweiges fort, geben aber an jedes Blatt, das in ihrer Nähe entsteht, einen Theil von sich selbst ab, ohne deshalb verhältnißmäßig dünner zu werden.

In dem Blattstiele laufen diese Theile vereinigt oder geschieden nach dem Blatte, wo sie durch ihre Vertheilung die Blattadern bilden. Wenn wir diese Bündel unter dem Mikroskope betrachten, so ergiebt sich, daß sie aus verlängerten Zellen, Spiral- und anderen Gefäßen bestehen. Sie gehören also zum Holzgewebe und werden seit langer Zeit Holzfasern genannt. Wir wollen nun das andere Holz betrachten. Dieses liegt an der Außenseite dieser Bündel, während es vom Baste bedeckt wird. Es bildet übrigens eine vollkommene Scheide um die Bündel und das Mark. Diese Scheide hängt unten zusammen mit demselben Holz aus dem Mutterstamm und endigt oben sehr dünn, ohne irgendwo in ein Blatt überzugehen. Sie ist ferner von späterem Ursprung, als die Holzfasern, denn oben sind letztere noch unbedeckt von der Scheide. Sie wächst übrigens nicht von unten nach oben, sondern von innen nach außen, so jedoch, daß sie unten am Zweige zuerst erscheint u. s. w., je nachdem die anderen Bestandtheile an demselben vollendet werden, wie weiter unten gezeigt werden soll.

In diesem Holze sind keine Spiralgefäße, sondern nur häutige, d. h. gestreifte oder punctirte oder netzförmige Gefäße und verlängerte Zellen vorhanden. In diesem Holze findet man ferner die bekannten Markstrahlen.

Was nun den Bast anlangt, so ist derselbe an dem Zweige eben so verschieden, als das Holz. Bei einer genauen Untersuchung ergiebt sich nämlich, daß in dem obersten Theile des Zweiges der Bast aus parenchymatischem Zellgewebe, mit einer Oberhaut überkleidet, besteht. Unten hat sich innerhalb dieses ursprünglichen Bastes eine neue Lage von Zellgewebe gebildet, dessen einzelne Zellen etwas länglicher sind. Diese Zellen schließen Bündel verlängerter Zellen ein, die sogenannten Bastbündel der botanischen Schriftsteller. Häufig breitet sich dieser neue Bast weiter nach oben aus als das neue Holz.

So hätten wir denn in diesem Zweige fünf verschiedene Theile angegeben, von denen drei überall anwesend sind, die Holzbündel, das Mark und der ursprüngliche Bast, und zwei nur in dem ältesten Theile gefunden werden, das gelbweiße Holz in Form einer Scheide und der Bast mit Bündeln.

Um alle Verwirrung zu vermeiden, will ich die drei ersten Theile durch die Benennung primäre und die beiden letzten durch die Benennung secundäre unterscheiden. Wir haben demnach von innen angefangen: Mark, primäres Holz, secundäres Holz, secundären Bast und primären Bast.

Die bis jetzt nur kürzlich angedeutete Differenz zwischen diesen fünf Theilen will ich jetzt näher kennen lehren, denn ohne diese Differenz scharf ins Auge zu fassen, ist an keine Beschreibung des Stengels zu denken. Auch entspringt die traurige Verwirrung, welche in diesem wichtigen Theile der Pflanzenanatomie noch bis auf den heutigen Tag herrscht, hauptsächlich aus dem Umstande, daß man die primären und secundären Stengeltheile confundirt, — eine Verwirrung, die selbst dem scharfsichtigen Auge eines Mohl und Schleiden entgangen ist, weshalb es denn auch diesen beiden Gelehrten ebenso wenig als ihren Vorgängern gelungen ist, den Bau und die Wachsthumsweise des Stengels kennen zu lehren.

Um mit Ordnung in diesem Betreff zu Werke zu gehen, wollen wir erst das Mark in Augenschein nehmen, worunter, beiläufig bemerkt, natürlicherweise alles Zellgewebe verstanden werden muß, welches im Innern der Stengel sich befindet, ohne Rücksicht, ob dieses in einem Palmbaum oder in einer Fichte vorkommt.

Wenn unsere Nachkommen das Ungenaue und Mangelhafte der wissenschaftlichen Pflanzenkunde bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bezeichnen wollen, so brauchen sie nur anzuführen, was man bis zu diesem Zeitpunkt in den Büchern über das Mark lehrte. Dann wird man mit Verwunderung eine vornehme Commission aus der ersten wissenschaftlichen Corporation in Europa gegen den Anfang dieses Jahrhunderts in Thätigkeit erblicken, um die einfache Thatsache festzustellen, ob das Mark ganz wie nichts in den alten Stengeln verschwindet. Demnächst wird man mit vielem Geist diesen Theil als den Samenlappen (zaadlob) des jungen Zweiges beschrieben und endlich die verhärteten nicht entwickelten Theile desselben als wahre Nervenknoten dargestellt finden. Ferner wird man Streit darüber sehen, ob derselbe Theil bei den zwei- und einsamenlappigen Pflanzen denselben Namen verdient, während man in geheimnißvollen Ausdrücken über die Markscheide, als den Ursprung der Knospen, handelte; die Geschichte des Markes wird jedoch nicht gegeben, und die so leicht wahrzunehmenden Erscheinungen bleiben bei aller dieser spitzfindigen Gelehrsamkeit in Dunkel gehüllt. Aus diesem Chaos von nutzlosen und kindischen Lehren das Gute herauszusuchen, ist eine undankbare Arbeit, denn die Beobachtung der Natur giebt viel leichter und sicherer den nöthigen Unterricht.

Zuerst will ich nun von dem Vorkommen des centralen Zellgewebes und dann von seiner Geschichte handeln.

Ueberall, wo primäres Holz im Stengel anwesend ist, findet man, bis auf wenige Ausnahmen, parenchymatoses Zellgewebe; dieses Holz ist jedoch immer im Stengel, Blattstiel oder Würzelchen schon vor dem Zellgewebe vorhanden. Um sich von dieser Wahrheit zu überzeugen, untersuche man entweder einen sich bildenden Keim in einem Samenkorn oder eine noch nicht ganz vollendete Knospe. In beiden Fällen wird man in der Mitte eines feinen unregelmäßigen Zellgewebes einen Holzbündel antreffen, zwar sehr fein und schwach, in welchem man jedoch ohne Mühe unter dem Vergrößerungsglase verlängerte Zellen und Gefäße unterscheidet, welche noch nicht das geringste parenchymatose Zellgewebe enthalten. Diese Beobachtung läßt sich sehr leicht an den Knospen unserer gewöhnlichen Eiche anstellen. Dieselben entstehen in den Achseln der Blätter. Nimmt man rund um dieselben herum das äußere Zellgewebe vorsichtig hinweg, so sieht man einen feinen Zweig aus dem Holzbündel entstehen, der nach dem Blatte läuft. Dieser Bündel ist also der Anfang der neuen Knospe, in welche er seinerseits Zweige für die Blattanfänge abgiebt. Anfänglich ist in diesem Bündel durchaus kein Mark enthalten. Sehr bald jedoch entwickelt sich dieses im Innersten des Bündels, wodurch er, zu einer gewissen Entwickelung vorgeschritten, einen Cylinder bildet. Nun entwickelt sich jedoch zwischen der Wand dieses Cylin-

bers an fünf Stellen ein ähnliches Zellgewebe, wodurch das ursprüngliche Bündel in fünf Bündel getrennt wird. Kommt nun diese Knospe zur Entwickelung, so verlängern sich die Bündel, während ihre Bestandtheile an Zahl zunehmen. Die Markzelle vergrößert sich ebenfalls, während zur selben Zeit neue Zellen entstehen. Dieses Wachsthum findet Statt von innen nach außen, so daß erst die inwendigen Zellen vollkommen auswachsen und später die äußersten, die öfters sogar viel kleiner bleiben. Durch diese Art des Wachsens, welche man an jedem noch nicht vollendeten Zweige wahrnehmen kann, wird es auch begreiflich, warum manche Pflanzen hohl werden. Wenn jedoch das Wachsthum des Markes nicht behindert wird durch die Bildung von secundärem Holze, nehmen die äußersten Zellen im Wachsthume zu, nachdem die innersten vollendet sind. Hierdurch nimmt der Umfang des Markes zu; da jedoch die innersten Zellen bereits vollendet sind und in diesem Zustande keine neuen bilden können, so müssen sie zerrissen werden, wie dieses in der Regel bei den meisten zwei- und bei vielen einsamenlappigen Stengeln, die kein secundäres Holz besitzen, der Fall ist. Durch dieses Wachsthum der Markzellen wächst der Stengel hauptsächlich in die Dicke, so daß ohne Ausnahme alle Pflanzen, solange sie aus primären Theilen bestehen, besonders dem Mark ihren Durchmesser verdanken; denn primärer Bast und Holz tragen durchgängig zur Vergrößerung desselben wenig bei. Das Mark ist deshalb ursprünglich eine Vegetation von parenchymatosem Zellgewebe in der Mitte von primärem Holze, wodurch dieses in Bündel getrennt wird; letzteres ist deshalb früher vorhanden.

Es ist von Wichtigkeit, daß man sich von diesen Thatsachen überzeuge. Ich will deshalb noch bemerken, daß sich dieselben sehr bequem an der gewöhnlichen rothen Rübe wahrnehmen lassen. Wenn man den Stengel dieser Pflanze zu verschiedenen Zeitpunkten untersucht, wird man sehr leicht bemerken, daß in dem Maße, in welchem der Durchmesser zunimmt, auch die Quantität des Zellgewebes sich vermehrt, und daß in derselben Weise die Bündel getrennt werden, die anfänglich nur eine Scheide um das Mark herum bildeten, die aber später durch weiter fortschreitende Entwickelung von Zellen einige Reihen Bündel darstellen.

Eine Erklärung des Markes zu geben, ist deshalb jetzt ganz leicht. Es ist nämlich das inwendige Zellgewebe, welches sich im primären Holze befindet und in allen Fällen von ihm begränzt wird. Außerhalb des primären Holzes kommt deshalb kein Mark vor, und das daselbst vorhandene Zellgewebe gehört zu dem Baste.

Ist ein Mal das Mark vollendet, so bietet dessen Geschichte große Verschiedenheiten dar, je nachdem es ganz oder gar nicht von secundärem Holze umgeben ist. In dem ersten Falle tritt es durchgängig seine Säfte und Nahrungsstoffe an die sich in seiner Nähe bildenden secundären Theile ab, so daß es, wie bei dem Hollunder, als ein weißes trockenes, glänzendes Gewebe zurückbleibt. Bei einzelnen Pflanzen, wie bei der Eiche, der Fichte ꝛc., verdicken sich jedoch die Zellwände und werden dadurch gelblich gefärbt. In dem anderen Falle ist das Loos des Markes sehr verschieden. Durchgängig bleibt es voll Leben und Säfte, zuweilen ist es mit chlorophyllum versehen, wie bei den Primelarten. Bei anderen Pflanzen bildet es abgesonderte Stoffe, die zur Nahrung für neue Theile dienen können. Auf diese Weise füllt sich das Mark in dem unterirdischen Stengel unserer Scorzonerwurzel mit Schleim und Zucker, welche im Frühjahre, wenn sich die Pflanze entwickelt, von den neuen Theilen verzehrt werden, jedoch gegen den Herbst wiederum gebildet sind. Etwas Aehnliches findet bei allen unsern perennirenden Umbelliferis, Compositis ꝛc. Statt. Im Großen geschieht dasselbe bei der Sago- und vielen anderen Palmen. Zuweilen bilden sich auch andere Stoffe im Marke, die nicht zur Nahrung junger Theile dienen können, und die dann auch stets vorhanden bleiben, wie z. B. flüchtige Oele, Gummi, Harze u. s. w. Es fehlt deshalb viel daran, daß das Mark, wie Schleiden will, nachdem es vollendet ist, absterbe. Dasselbe kann sogar in Pflanzen mit secundärem Holz unter besonderen Umständen nach diesem Zeitpunkte wieder fortwachsen, wie ich bei unserm gewöhnlichen grünen Kohle gesehen habe. Ich sah nämlich auf einem mit dieser Pflanze besetzten Felde in der Mitte des Aprils eine Menge Stengel, von denen die Köpfe im Winter abgeschnitten waren; das dadurch entblößte Mark war grün gefärbt und ansehnlich in der Breite ausgedehnt, so daß ich dasselbe, als ich eine dieser Pflanzen genau untersuchte, unten 0,002 und oben am abgeschnittenen Theile 0,023 breit fand.

Ich will nun zum primären Holze übergehen, wobei ich häufig auf das Mark nothwendig zurückkommen muß, so daß das Vorhergehende näher begründet und ausgedehnt werden wird.

Um einen klaren Begriff vom primären Holze zu geben, will ich es so beschreiben, wie es bei unserer gewöhnlichen Eiche vorkommt. In jedem Zweige und im Mutterstengel selbst bildet es fünf Bündel, welche, wie ich bereits gesagt habe, in einem früheren Zeitpunkte nur aus einem einzigen bestanden. Stellen wir uns demnach eine eben entkeimte Eiche vor, so haben wir ein Pflänzchen, welches auswendig mit Zellgewebe überkleidet ist, worauf die fünf Bündel folgen, die wiederum Zellgewebe einschließen. Aus diesen fünf Bündeln entstehen in bestimmten Abständen Blätter, welche durch einen Theil dieser Bündel gebildet werden. Das Uebrige läuft nach oben und endigt auch dann in Blättern. Jedes dieser letzteren hat eine Knospe in seinen Achseln, und diese entstehen aus einem Zweige der Blattbündel, welcher Zweig sich später in fünf Bündeln entwickelt und ebenso Blätter und Knospen bildet, als der ursprüngliche Mutterstengel oder Zweig. Dieses geht so ins Unendliche fort, so daß bei einer 100jährigen Eiche der neue Zweig aus der hundertsten Vertheilung der primären Bündel des Mutterstengels entsprossen ist. Nach oben vertheilt sich sonach dieses Holz ins Unendliche oder, um mich genauer auszudrücken, nach oben ist dieses Holz einer endlosen Entwickelung fähig. Dasselbe findet auch nach unten Statt. In dem ursprünglichen Würzelchen des keimenden Pflänzchens sind alle Bündel des Stengels vorhanden. Sie trennen sich jedoch hier im Würzelchen selbst nicht in verschiedene Bündel. Sobald dieses ge-

schieht (nämlich bei der Eiche und unseren anderen einheimischen Bäumchen ꝛc.), bilden sich besondere Wurzelspitzen.

Diese so wichtigen Thatsachen sind sehr leicht zu beobachten, so daß sie für Jeden, der Werth auf die Wahrheit setzt, nicht dem geringsten Zweifel unterliegen.

Kehren wir jedoch zur Betrachtung des sämmtlichen primären Holzes in der Eiche zurück.

Nicht allein von oben, sondern auch an der unteren Extremität des Stengels entwickelt sich das primäre Holz in sehr großer Quantität, jedoch so, daß dieses Holz von dem einen Ende der Pflanze bis ans andere ein ununterbrochenes Ganzes ausmacht. Nicht bei allen Pflanzen besteht das Mißverhältniß zwischen der Anzahl Bündel im Stengel, und der Anzahl dieser Bündel in Blättern und Würzelchen. Im Allgemeinen kann man die Eiche und alle mit ihr übereinstimmenden Pflanzen unter der Benennung „Pflanzen von unbestimmter Entwickelung" zusammenfassen.

Diesen gegenüber stehen die Pflanzen mit „bestimmter Entwickelung", bei denen ein Stengelbündel in der Regel an eine bestimmte Zahl Blätter und Würzelchen Bündel abgiebt, wie bei dem großen Wegebreit, wo jede der Hauptadern des Blattes ein Stengelbündel ist, der später in ein Würzelchen endigt; oder wie bei der gewöhnlichen rothen Rübe, wo jedes Bündel, während des ersten Lebensjahres, in einem Blatte endigt und unten in einigen Würzelchen, wie ich glaube in fünf.

Es ist nothwendig, daß in den Pflanzen mit unbestimmter Entwickelung von primärem Holze an den beiden Enden, dieses Holz selbst in den Bestandtheilen zunehme. Und dieses ist auch wirklich der Fall. Um sich hiervon zu überzeugen, vergleiche man die sämmtlichen Blattadern mit der Bündelanzahl im Blattstiele, diesen letzteren mit den Bündeln des jungen Zweiges, und diesen wieder mit den Bündeln des alten Zweiges u. s. f. Nun ist es Wahrheit, daß alle Blattadern, alle Bündel aus dem Blattstiele, aus den jungen Zweigen u. s. w., mit einander verglichen, gleich sind, so daß bei allen eine gleiche Zunahme in ihren Bestandtheilen Statt gefunden haben muß. Bei den Pflanzen mit einer bestimmten Entwickelung ist die Zunahme des primären Hautgewebes nach den beiden Enden hin viel geringer und bei dem großen Wegebreit z. B. beinahe Null.

Wie diese Zunahme erfolgt, ist nicht sehr schwierig zu beobachten. Einestheils ist es jedoch sicher, daß das sich verlängernde primäre Holz aus kleinen verlängerten Zellen und Gefäßen, wie das vollendete, besteht. Anderntheils sieht man in dem erst genannten gewöhnlichen nur etwas verlängerte Zellen, worin man noch den cystoblastus erkennt. Diese Zellen nun sind bei dem vollendeten verschwunden und folglich in verlängerte Zellen und Gefäße ausgewachsen. Diese Thatsachen berechtigen zu der Annahme, daß durch neue Zellen, die zwischen dem bereits vorhandenen, aber noch nicht vollendeten primären Holze entstehen, dieses letztere in Quantität zunimmt, und daß folglich das primäre Holz aus Zellgewebe entsteht.

Das hauptsächlichste Wachsthum desselben ist das in die Länge, ja die Entwickelung dieses Holzes scheint das Wachsthum in dieser Richtung zu verursachen, wie die des parenchymatosen Zellgewebes das Wachsthum in Breite oder Dicke. Ich spreche hier natürlich blos von den primären Stengeltheilen. Ueberall jedoch, wo sich ein Pflanzentheil verlängert, es sei ein Würzelchen oder ein Stengelchen, ein Dorn oder ein Blatt, ein Blumen- oder ein Kelchblatt u. s. w., überall findet man primäres Holz, welches, so zu sagen, die Einfassung des sich verlängernden Theiles bildet.

Zwischen diesem Holze bildet sich Zellgewebe, und hierdurch wird es, wie ich früher sagte, aus einander getrieben, so daß ein Bündel in mehrere zertheilt wird. Entwickelt sich dieses Zellgewebe nicht, wie in den Würzelchen unserer meisten Pflanzen, in den Blättern unserer Coniferae u. s. w., so bleiben die Bündel unzertheilt. Entwickelt es sich dagegen in großer Quantität, so wird das Wachsthum in die Länge behindert, und es entstehen Bildungen, zu denen uns die Cactus u. s. w. einen Beleg geben.

Nachdem ich sonach das allgemeine Vorkommen dieses Holzes angegeben habe, will ich bei seiner Construction verweilen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Der so merkwürdige Orientirungsinstinct der Thiere wurde vom Capitain Lort Stokes (s. dessen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 222) an einem Eingeborenen Westneuhollands in einer völlig überzeugenden Weise beobachtet. Dieser Wilde, Namens Miago, welcher die Entdeckungsreise auf dem Beagle mitmachte, „genoß vor der ganzen übrigen Schiffsgenossenschaft eines wesentlichen Vorzugs. Er konnte die Richtung der Mündung des Schwanflusses, seiner Heimat, selbst bei völlig bewölktem Himmel, ohne Weiteres angeben. Er ward sehr häufig und unter den verschiedenartigsten Umständen auf die Probe gestellt und irrte sich kein einziges Mal. Diese Fähigkeit, welche indeß manche Beobachter auch an den nordamericanischen Wilden wahrgenommen haben wollen, hatte mich auf dem Lande schon sehr in Staunen gesetzt; allein als er sie auch auf der hohen See, wo ringsherum nirgends Land zu sehen war, bewährte, erschien sie mir durchaus unerklärlich und wunderbar. Doch habe ich mir manchmal gedacht, daß jene kühnen Seefahrer, welche lange vor der Erfindung des Compasses weite Seereisen unternahmen und glücklich ausführten, einen ähnlichen Instinct besessen haben müßten".

Merkwürdige fossile Früchte hat unlängst Dr. Mantell in der Kreideformation des südöstlichen Englands aufgefunden. Sie gehören drei Species an: 1) Zamia Sussexiensis, aus dem untern Grünsandstein bei Selmeston in Sussex; 2)Abies Benstedi, ebenfalls im untern Grünsandstein, aber bei Maidstone in Kent; 3) Carpolithes Smithiae (?), in der weißen Kreide von Kent.

Eine große Anzahl von Infusorien-Ueberresten, unter denen man leicht die Rückenschilde von Bacillarien unterscheidet, hat man zu Genua in einem feinen gelblichen Staube gefunden, welcher sich unter folgenden Umständen auf die Dächer und Terrassen niedergeschlagen hatte. Am 16. Mai d. J. färbte sich, nachdem es 24 Stunden lang geregnet, um 10 Uhr M. der in der Richtung von Africa liegende südöstliche Theil des Horizontes plötzlich röthlich. Diese Farbe erstreckte sich über ein Viertel des ganzen Horizontes und halbwegs bis zum Zenith hinauf. Auf einen kalten Wind folgte plötzlich eine erstickende Hitze, die bis zum Abend währte. Am folgenden Morgen zeigte sich der erwähnte Staub auf den Dächern ꝛc.

Heilkunde.

Neue Behandlungsmethode der Augenhöhlenabscesse.

Von Professor Riberi zu Turin.

Bereits im Jahre 1838 machte Verf. seine Ansichten über eine neue Curmethode der Augenhöhlenabscesse bekannt, besonders derjenigen, die ihren Sitz nach oben und innen haben und mit caries complicirt sind. Jeder weiß, daß selbst idiopathische Abscesse in der Tiefe der orbita nur unter sehr großen Schwierigkeiten sich bekämpfen lassen, und große Neigung besitzen, fistulös zu werden. Riberi sucht den Grund hiervon in der anatomischen Beschaffenheit des Eiterheerds, indem nämlich die eine Abscesswand, mit dem bulbus selbst oder mit den ihn umgebenden beweglichen Theilen zusammenhängend, sich der andern unbeweglichen nicht annähern kann, um auf diese Weise eine Schließung der Eiterhöhle zu bewirken. Dieser Grund scheint indeß nicht der einzige zu sein, da die an der obern Orbitalwand befindlichen Abscesse, wo jenes anatomische Verhältniß nicht Statt hat, ebenfalls einen Ausgang in Fistelbildung nehmen. Nach Riberi ist hier hauptsächlich das lange Verweilen des Eiters in diesen Abscessen anzuklagen, was namentlich dadurch begünstigt wird, daß die obere Orbitalwand nach hinten abschüssig ist. Die Heilung dieser Abscesse oder der nach denselben zurückgebliebenen Fisteln sucht Verf. auf folgende Weise zu erreichen.

Gesetzt, es befinde sich ein noch geschlossener Abscess an der obern Orbitalwand, so wird er folgendermaßen eröffnet: ein Gehülfe spannt das obere Augenlid, indem er es schräg nach dem äußern Augenwinkel hinüberzieht; der Operateur sticht ein gerades Bistouri über dem innern Augenwinkel, in der Gegend der Augenbraue, bis in die Abscesshöhle ein und erweitert die Oeffnung horizontal, indem er das Messer längs der obern Augenhöhlenwand von innen nach außen fortschiebt. Nach Entleerung des Abscesses wird die orbita mit der Nasenhöhle in Verbindung gesetzt. Zu diesem Behufe läßt Riberi die Wundränder mittels Augenlidhaltern aus einander ziehen, führt einen Hohlmeißel bis zur Nasenwand, mit sorgfältiger Vermeidung des Thränenapparates, so ein, daß er die Orbitalfläche des Siebbeins trifft, und klopft darauf sanft mit einem kleinen Hammer, bis sich eine fingergroße Oeffnung gebildet hat. Dieser Durchbruch hat den doppelten Zweck, dem vorhandenen Eiter einen Ausweg zu verschaffen und einer neuen Eiterquelle, der caries nämlich, vorzubeugen. Die Heilung erfolgt schnell und läßt keine merkliche Difformität zurück.

Zu Gunsten dieser Methode sprechen folgende Fälle.

Eine 44jährige, robuste Frau bekam in ihrem vierzigsten Lebensjahre eine heftige Entzündung der Nasenhöhlen, die sich über die sinus frontales verbreitete; es bildete sich hier Eiterung mit Schmerz in der Augenbrauengegend aus, zu der sich Cephalalgie und Schmerzen im Nacken gesellten. Ein Jahr später entstand nach vorangegangenem Erysipel des Gesichts und der Augenlider ein Abscess in der linken orbita. Bei ihrer Aufnahme ins Hospital fand sich an dem linken Auge strabismus divergens, Diplopie und Ambliopie; eine fluctuirende Anschwellung über dem innern Augenwinkel an der Basis des obern Augenlides. Beim Drucke verschwand die Geschwulst und der Eiter entleerte sich durch die entgegengesetzte Nasenöffnung. Die tief sitzenden Schmerzen in der orbita strahlten nach dem Nacken hin aus; Fleischgranulationen an der rechten Nasenöffnung; überlaufende Schauer; örtliche Schweiße.

Zwanzig Tage hindurch wurden schweißtreibende Mittel verordnet. Hierauf öffnete Riberi den Augenhöhlenabscess. Der eingeführte Finger fand die obere Wand nach dem sinus frontalis durchgebrochen, besonders nach innen vollkommen abgelöst; die Abscesshöhle war groß und mit Granulationen ausgekleidet; die innere an die Nasenhöhle grenzende Orbitalwand unversehrt. Nach einiger Zeit durchbrach Riberi diese Wand künstlich; der Eiter floß alsdann frei durch die Nase ab, und die äußere Oeffnung vernarbte; das Auge bekam seine normale Stellung wieder. Später wurden auch die Auswüchse am rechten Nasenloche entfernt.

Der andere Fall betraf eine achtzehnjährige Person, die, bereits seit lange an einer Otorrhöe leidend, eine Entzündung der Nasenhöhlen bekam, die sich nach dem sinus frontalis der rechten Seite ausbreitete. Es bildete sich Eiterung aus, und bald darauf zeigte sich eine schmerzlose, erbsengroße Anschwellung an dem innern obern Winkel der orbita. Diese Anschwellung blieb vier Jahre hindurch stationär, und erst mit dem Eintritte der Menstruation zeigte sie einige Veränderung. Später nahm sie an Umfang zu und brach endlich unter lebhaften Schmerzen von selbst auf. Es bildete sich ein Fistelgang, der drei Jahre dauerte, bevor Patient Hülfe in der Klinik suchte. Das Auge war nach außen und unten gedrängt; an dem innern Winkel war eine Knochengeschwulst entstanden. Eine durch den Fistelgang eingeführte Sonde drang auf der einen Seite in die Augenhöhle, auf der andern in die Nasenhöhle, und ließ nekrotische oder cariöse Knochen wahrnehmen. Der Fistelgang war so eng, daß der Eiter nicht frei abfließen konnte. — Die Weichtheile wurden gespalten, die Nasenwand nach der obigen Methode durchbrochen, später die Knochenauswüchse entfernt. Der Eiterheerd hatte sich bis in den Grund der orbita hineinerstreckt; Injectionen. Die Heilung erfolgte mit Erhaltung des bulbus.

An diese Beobachtungen knüpft Verf. einige interessante praktische Bemerkungen.

Die nach Gesichtsrosen häufig entstehenden Augenhöhlenabscesse sind, nach Riberi, nicht die Folge des Erysipels, sondern im Gegentheile die Ursache desselben. Riberi hat zwei Fälle dieser Art beobachtet, wo der Eiter aus dem sinus frontalis kam und Gesichtsrose veranlaßte.

In den Fällen, wo der Augenhöhlenabscess die Folge

einer Ophthalmie ist, die in Eiterung überging, kommt die Heilung in kurzer Zeit von selbst zu Stande, und zwar darum, weil der von seinem Inhalte befreite Augenstumpf sich nach hinten zieht und die Aneinanderlegung der Abscesswandungen gestattet. Hier ist das Durchbrechen der Nasenwand überflüssig, da man keinen Fistelgang zu befürchten hat, namentlich wo die Knochen nicht mit ergriffen sind.

Riberi hat Abscesse in der Augenhöhle gefunden, die ganz und gar verkannt waren; dies ist besonders bei organischen Augenleiden der Fall. Während der Exstirpation eines krebshaft degenerirten Auges bei einem Kinde, stieß er mit dem Bistouri auf einen Eiterheerd in der orbita, den man gar nicht geahnet hatte. Offenbar war der Abscess in diesem Falle nur die Folge des organischen Leidens des bulbus selbst. Man findet etwas Aehnliches auch in anderen vom Krebs ergriffenen Organen. Diese Form der Augenhöhlenabscesse, sagt Riberi, ist die einzige, wo die von älteren Aerzten vorgeschlagene Exstirpation des bulbus zur Heilung des Abscesses indicirt ist. Auch hier ist das Durchbrechen der Nasenwand überflüssig. (Annali univ. di Med.)

Die Tracheotomie im Croup, verbessert von Barrier.

Diese Operation, so sehr sie auch in der neuesten Zeit vervollkommnet worden, ist doch noch mit so vielen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden, daß einige Modificationen zu deren Vereinfachung nicht ohne Nutzen sein dürften. Selbst die geübtesten Operateure gestehen dies ein. Nimmt man die Operation an Leichen vor, so stößt man durchaus auf keine jener Hindernisse, die bei dem Kranken, der in Erstickungsgefahr ist, sich in Menge darbieten. Und doch kann die Operation da, wo sie indicirt ist, gleich der der eingeklemmten Brüche, nicht aufgeschoben werden.

Garin hat in der gebräuchlichen Methode einige wohlbegründete Mängel nachgewiesen. Betrachtet man die zur Eröffnung der trachea von den Chirurgen gewählte Stelle, die unter dem Zungenbeine nämlich, so findet man diese mit Gefäßen aller Art reich versehen. Schneidet man den Körper der Luftröhre ein und verlängert den Schnitt nach unten, so läuft man Gefahr, das ganze venöse Adergeflecht, sowie die Neubauer'sche art. thyroidea infima, wenn sie vorhanden ist, zu verletzen, der zahlreichen aus der carotis externa kommenden, unter sich anastomosirenden Aeste der Drüse nicht zu gedenken. Ja beim Kinde ist sogar wegen der Kürze des Halses eine Verletzung der arter. innominata oder der carotis communis sehr leicht möglich. Selbst nachdem die trachea bereits geöffnet ist, erscheint die Gefahr noch keineswegs beseitigt; denn abgesehen davon, daß eine beträchtliche Blutung erfolgen kann, hat man noch von dem Eindringen des Blutes in die Luftröhre Erstickung zu befürchten. Das einzige Mittel, die Blutung zu stillen, besteht im Auseinanderziehen der Wundränder der Luftröhre und im Einführen einer Röhre, was indeß mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Ist die Luftröhrenöffnung nicht hinreichend groß, so legen sich die Ränder vermöge der Elasticität der Trachealringe so an einander, daß weder der Finger, noch der Dilatator eindringen kann; diese Schwierigkeit wird durch die unaufhörliche Bewegung der Luftröhre noch gesteigert. Endlich ist das Befestigen der eingelegten Röhre mittels einer den Hals umgebenden und im Nacken zugeknüpften Schlinge mit vielen Nachtheilen verbunden. Liegt die Schlinge fest an, so wird der Hals gedrückt, die Circulation in den Jugularvenen gehemmt; legt man sie locker an, so wird die Canüle nicht hinreichend befestigt. Um allen den genannten Gefahren zu entgehen, schlug Garin vor: 1) die gewöhnliche Methode durch die Cricotracheotomie zu ersetzen; die Luftröhre liegt hier oberflächlich und ist von größeren Gefäßen frei. Die Ränder des durchschnittenen weichen Ringknorpels lassen sich beim Kinde leicht aus einander ziehen. 2) Man kann mittels eines eigenen Instrumentes die zwischen Schild- und Ringknorpel befindliche Haut durchstechen, die Luftröhre sammt den darüber liegenden Theilen von innen nach außen durchschneiden und die gemachte Oeffnung, ohne das Instrument herauszuziehen, erweitern, um eine Röhre einzulegen. 3) Die Röhre endlich kann durch einen an den Enden hakenförmig umgebogenen Halsring ersetzt werden, wodurch die Wunde klaffend erhalten wird. Das Garin'sche Tracheotom ist wie eine mit einer Feder versehene Ligaturpincette gebildet, die statt der Branchen zum Fassen des Gefäßes zwei kleine, gegen die Spitze hin leicht gekrümmte Klingen hat; von denen die eine etwas breiter und an ihrer concaven Seite scharf ist. Geschlossen dient diese Pincette als Bistouri zur Eröffnung der Luftröhre, durch Druck an der Feder geöffnet, vertritt sie die Stelle eines Dilatators. Das erweiternde Halsband besteht aus einem biegsamen metallenen Bogen, an dessen vorderen Enden mittels Riemen zwei platte, breite Haken befestigt sind, wodurch die Wundränder der trachea in entgegengesetzte Richtung gezogen werden. Dieses Instrument hat vor der Canüle den Vorzug voraus, daß es den beim Kinde schon an sich engen Raum der Luftröhre nicht noch mehr verkleinert, und die Anwendung topischer Mittel gestattet, daß es sich nicht so leicht verschiebt, und daß endlich die Ausdehnung des Halses nicht im Geringsten dadurch beeinträchtigt wird. Die Operation selbst zerfällt in drei Zeiträume. Zuerst sticht man das Tracheotom durch Haut und membrana thyreo-cricoidea in die Luftröhre ein; alsdann durchschneidet man Haut und trachea in einer Länge von fünfzehn Millimeter, indem man das Instrument von oben nach unten gleiten läßt, dessen convexer, stumpfer Rand gegen die hintere Trachealwand gerichtet ist; hierauf öffnet man durch Druck an der Feder die beiden Klingen, wodurch die Luftröhrenwunde dilatirt wird. Endlich legt man die Haken und das Halsband an und zieht das Tracheotom zurück.

So sinnreich indessen auch die von Garin vorgeschlagene Methode und die dazu angegebenen Instrumente sind, so kann doch der Zweck der Operation durch die zu große Vereinfachung derselben sehr leicht verfehlt werden. Sucht

man nämlich nach gemachter Punction die trachea sammt der darüber liegenden Haut gleichzeitig zu trennen, so ist die Richtung des Instrumentes nach der Mittellinie der Luftröhre sehr schwer zu bestimmen; die an dieser Stelle sehr elastische Haut läßt sich nur mit Mühe durchschneiden, zieht sich nach gemachtem Schnitte zusammen, verkleinert dadurch die Wunde und maskirt die Luftröhrenöffnung; das Blut strömt alsdann hervor, und man ist, ungeachtet des Dilatators, nicht im Stande, die Canüle oder den Haken einzuführen. Diese Schwierigkeit kommt daher, daß man nicht durch einen hinreichenden Hautschnitt die Luftröhre früher bloß gelegt hat. Blutung und Asphyxie, die sich gegenseitig hervorrufen und unterhalten, können schnellen Tod veranlassen. Zwei in Garin's Gegenwart vorgenommene Operationsversuche nach dieser Methode haben die erwähnten Nachtheile derselben zur Evidenz bewiesen, weßhalb ich im Vereine mit ihm zu neuen Versuchen an Leichen mich veranlaßt fühlte. Hier überzeugten wir uns bald, daß man mit einer in eine scharfe Spitze auslaufenden, leicht gekrümmten, schmalen Hohlsonde sehr leicht in die trachea eindringen kann. Diese Sonde stößt man zuerst unmittelbar über dem Ringknorpel durch die Haut in die Luftröhre ein, wobei das Vordringen einiger Luftblasen die gehörige Richtung des Instrumentes anzeigt. Nun führt man auf der Rinne dieser Richtungssonde ein ganz schmales Bistouri ein und trennt damit Luftröhre und Haut in hinreichender Länge. Nach Zurückziehen des Bistouri's kann man alsdann leicht einen Dilatator unter Leitung der Sonde einführen, und die Luftröhrenöffnung entweder mittels einer Röhre oder des früher erwähnten Hakenbandes klaffend erhalten. Die Tracheotomie auf diese Weise verrichtet, hat Aehnlichkeit mit der sectio lateralis. Sie gewährt besonders den Vortheil, daß man nach gemachter Punction ein sicher leitendes Instrument in der Luftröhre hat, sowohl für die Eröffnung des Canals, als für die Einführung eines Dilatators oder einer Röhre, und daß man nicht eher zurückzieht, bis man des Offenbleibens der Luftröhre sicher ist, ebenso wie man beim Steinschnitt den Katheter nicht eher zurückzieht, als bis das Lithotom in der Blase sich befindet. Zwei Schwierigkeiten bieten sich indeß bei diesem Verfahren dar: erstens die Möglichkeit einer Verletzung der Seiten- oder hintern Wand der trachea durch die scharfe Sondenspitze, wenn man die Richtung des Instrumentes während der nachfolgenden Operationsacte verändert. Diese Gefahr wird vollständig umgangen, wenn man sich statt der Sonde eines Troikars bedient, dessen etwas gekrümmte Röhre nach der einen Seite hin gespalten ist und mittels einer Druckfeder an den Troikar festgehalten wird. Man faßt das Instrument wie eine Schreibfeder und stößt es unter Leitung des Zeigefingers in die Luftröhre ein: die Druckfeder wird nun gelöst, der Troikar zurückgezogen, und es bleibt dann nur die stumpfe Leitungssonde zurück, wodurch keine Verletzung mehr möglich ist.

Eine zweite Schwierigkeit, welche noch bei dieser Methode zu entfernen bleibt, ist das Durchschneiden der Haut von innen nach außen, da die Elasticität derselben, wie bereits früher erwähnt, viele Hindernisse bietet. Am zweckmäßigsten erscheint es daher, die Operation mit einem Hautschnitte von ungefähr drei Centimeter Länge zu beginnen, worauf die übrigen Operationsacte leicht auszuführen sind. Was endlich den von Garin angegebenen Halsbogen zum Offenhalten der Luftröhre betrifft, so hat dieser unbestreitbare Vorzüge vor der Röhre; will man sich indeß größerer Sicherheit wegen der Röhre bedienen, so müssen die zur Festhaltung derselben bestimmten Schlingen nicht um den Hals herumgeführt, sondern an den Garin'schen Bogen angesetzt werden, wodurch die Seitentheile des Halses vom Drucke frei bleiben. (Bull. gén. d. Thérap. Nov.)

Ueber Spermatorrhöe.

Von Benjamin Phillips.

Unter 109 derartigen Kranken, die P. zu beobachten Gelegenheit hatte, waren 84 unter 22 Jahre alt; 97 gestanden ein, masturbirt zu haben und leiteten davon den Ursprung ihres Uebels her. Alle behaupteten zwar dem Laster in der spätern Zeit sich nicht mehr ergeben zu haben, wie dies früher der Fall war; doch glaubt P. in vielen Fällen an der Wahrheit dieser Behauptungen mit Recht zweifeln zu müssen. Bei den Kranken, die diese antecedentia nicht zugaben, konnte die Spermatorrhöe bezogen werden: bei vieren auf eine durch angeborene phimosis erzeugte Reizung, bei zweien auf eine Reizung im Mastdarme, bei zwei anderen auf unmäßigen coitus, und bei einem oder zweien auf Harnröhrenverengerung. Unter den unter 20 Jahren alten, an Spermatorrhöe leidenden Männern wollten die meisten nie Frauen gesehen haben. Mit solchen Kranken, sagt P., verhält es sich folgendermaßen: Nachdem sie die Pubertätsjahre überschritten haben, regen sie ihren Geist durch Lesen verderbter Schriften auf, wodurch ihr Gedächtniß fortwährend mit dem Bilde der Wollustvergnügungen beschäftigt ist. Viele unter ihnen ergeben sich gleichzeitig auch der Onanie. Unter diesen beiden Einflüssen, einem moralischen und physischen, bildet sich eine permanente, örtliche Reizung aus. Die Hoden, statt in einem Zustande mäßiger Ruhe zu verharren, werden fortwährend gereizt, die Samenabsonderung wird anhaltend. Die Samenbläschen sind ausgedehnt, und findet nun die Ejaculation nicht oft genug Statt, um jene von der angehäuften Flüssigkeit zu befreien, so macht sich diese auf eine andere Weise Luft. Es tritt alsdann bei jeder Darmausleerung eine fadenziehende, durchsichtige Flüssigkeit aus der Harnröhre aus. P. glaubte früher, daß dies kein eigentlicher Samen wäre, später hat er jedoch diese Meinung geändert, da er bei mikroskopischer Untersuchung Samenthierchen in der Flüssigkeit entdeckt hat. Diese ist zwar etwas dünnflüssiger, als der Samen, ist jedoch nichtsdestoweniger Samen; denn es ist leicht begreiflich, daß der dünnflüssigste Theil des in den Samenbläschen enthaltenen Sperma's am leichtesten durch das Drücken bei der Kothausleerung herausgetrieben wird. Bei der Behandlung dieser Symptome sind zwei Indicationen zu erfüllen: erstens, die Hoden dadurch in Ruhe zu erhalten, daß man die den Geist beherrschenden Begierden durch andere Gedanken verdrängt, zweitens, die Samenbläschen durch von Zeit zu Zeit zu gestattenden coitus zu entleeren; zur Erreichung des letzt genannten Zweckes dient am besten die Heirath. Zwar lassen sich Kranke dieser Art nur mit Mühe von der Nichtigkeit dieser Vorschrift überzeugen, da sie sich als vollkommen impotent betrachten. Doch, sagt P., habe ich mich niemals durch ihren Widerstand abhalten lassen, ihnen Heirathen anzuempfehlen. Sie wenden oft dagegen ein, sie hätten bereits den coitus ohne Erfolg versucht, indem entweder die Erection unvollkommen oder die Ejaculation zu früh erfolgt war. Allein alles dies macht meine Ueberzeugung nicht wankend. Unternimmt ein Mensch den coitus nur versuchsweise, so mißtraut er seiner Fähigkeit, und ahnt er im voraus ein Mißlingen, so miß-

lingt es ihm gewiß. Nach der Hochzeit aber nimmt der die Impotenz bedingende hohe Grad von Empfindlichkeit allmälig ab; er wird Sieger, und ein einziger Triumph verscheucht die Furcht für immer, die seine Kräfte gefesselt hielt.

Der moralische Einfluß spricht sich zuweilen auf eine merkwürdige Weise aus. Ein vierzigjähriger gesunder Mann, dessen Geschlechtstheile nichts Krankhaftes wahrnehmen ließen, nahm den ärztlichen Rath Phillips's in Anspruch. Bis zu seinem zwanzigsten Jahre hatte er Erectionen, wie alle junge Leute, gehabt. Er fing hierauf zu onaniren an und bekam in dessen Folge nächtliche Pollutionen, die mit unkeuschen Träumen verbunden waren. Jetzt las er zufällig Sauvages und fand darin eine Stelle, in welcher er die Ansicht angedeutet glaubte, daß solche Pollutionen, wie er sie hatte, zur Impotenz führen. Von diesem Augenblicke an wurde er wirklich völlig impotent. Des Morgens beim Aufwachen hatte er fast immer eine vollständige Erection, die indeß bald wieder verschwand, um am nächsten Morgen auf dieselbe Weise zurückzukehren.

Sind die Kranken mit ihrem Zustande fortwährend beschäftigt und lassen sie sich auf keine Weise von ihrer vorgefaßten Meinung abbringen, so muß man ihnen einige Mittel verschreiben, von denen man ihnen jedoch voraussagen muß, daß die Wirkung derselben erst nach mehreren Monaten sichtbar wird, ja daß die Wirkung sogar ganz ausbleiben könne, wenn sie nicht während der Zeit jeden Gedanken von Impotenz ablegen.

Findet sich beim Katheterisiren eine Stelle am veru montanum empfindlicher, als die übrige Harnröhre, so kann die Cauterisation dieser Stelle von großem Nutzen sein. (Lond. med. Gazette, Apr. 1845.)

Miscellen.

Das Cephalämatom ist nach Dr. Zöhrer die Folge einer innern activen Hämorrhagie; diese hört zwischen dem vierzehnten und dreißigsten Tage auf, und es bleibt dann zwischen pericranium und Knochen ein Blutcoagulum zurück, das später resorbirt wird. Der ungünstigere Ausgang kann zweifach sein: entweder das pericranium und die Aponeurosis des Kopfes werden verdickt, verknöchern sogar auf kurze Zeit und kehren später zu ihrem normalen Zustande zurück; oder das Blutcoagulum entzündet sich, geht in Eiterung über, der Knochen wird ergriffen, die äußere Platte wird rauh, verdünnt, und es entsteht endlich sogar Perforation des Schädels. So lange die Geschwulst Blut enthält, steht noch Eiterung zu befürchten. In keinem Falle kam die Heilung des in Eiterung übergegangenen Cephalämatoms ohne Operation zu Stande. Z. räthet daher, die Geschwulst so früh wie möglich zu öffnen. Seine Behandlung ist folgende: Zeigt sich bei einem Neugeborenen ein Cephalämatom, so läßt er die Nabelschnur bluten, später die Haare abschneiden und Eis umschlagen, letzteres indeß mit Vorsicht, um nicht ein Erysipel hervorzurufen. In Fällen von Verstopfung giebt er Calomel. Diese Behandlung wird gewöhnlich vierzehn Tage lang fortgesetzt. Fühlt man alsdann die Geschwulst noch, so kann man das darin enthaltene coagulirte Blut ausleeren, da keine Extravasation mehr Statt findet. Die Eröffnung geschieht durch einen hinreichend großen Schnitt im Längendurchmesser der Geschwulst. Erfolgt eine Hämorrhagie, so war die Eröffnung noch zu früh und es muß die Tamponnade angewendet werden. Bei schwächlichen Kindern ist dieses Mittel unsicher, weshalb Z. bei diesen die Operation erst später vornimmt, da bei solchen Kindern Entzündung und Eiterung überhaupt weniger zu fürchten sind. Ob die Unterbindung nöthig ist, wenn die Blutung aus einer Arterie kommt, wird nicht erwähnt. Nachdem die Wunde gereinigt ist, sucht man die Vernarbung per primam intentionem zu erzielen; füllt sich die Geschwulst von Neuem, so wird der Verband gelöst't und die Flüssigkeit entleert, die gewöhnlich serös ist. Die Neigung der Geschwulst, sich immer wieder von neuem zu füllen, ist ein ungünstiges Zeichen und deutet auf Ulceration hin. Bei Complication mit caries ist der Ausgang fast immer tödtlich. Die eiternde Wunde wird nach allgemeinen Regeln behandelt. (Medicinische Jahrbücher des österr. Staates.)

Die Infibulation zur Heilung der Blasenscheidenfistel. Herr Berard zeigte in der Sitzung der Académie de médecine zu Paris ein Präparat vor, das einer Frau angehörte, bei welcher er vor ungefähr sechs Wochen, einer enormen Blasenscheidenfistel wegen, die die hintere Blasenwand, den Blasenhals und einen Theil der Harnröhre zerstört, eine Umstülpung der Blase veranlaßt und die Obliteration der Scheide vorgenommen hatte. Der Operationsact war von keinen besondern Zufällen begleitet, und es ließ sich ein glücklicher Ausgang hoffen; die Vernarbung war fast vollständig, heller, klarer Urin floß durch den in der Harnröhre eingelegten Katheter ab. Kein krankhaftes Symptom von Bedeutung war in Folge der Operation aufgetreten. Drei Wochen lang war der Zustand der Kranken der Art, daß man eine vollständige Heilung erwarten konnte, als plötzlich nach Ablauf der dritten Woche Erscheinungen von peritonitis auftraten, die nach siebzehntägiger Dauer den Tod herbeiführten. Bei der Section fand sich eine heftige, partielle Peritonäalentzündung. Die beiden Pleurasäcke waren ebenfalls entzündet. Alle übrigen Organe normal. — Der Scheideneingang war fast obliterirt; nur nach hinten und vorn fanden sich zwei kleine Oeffnungen, von denen die hintere mit der vagina, die vordere mit der Blase in Verbindung stand. Zwei Sonden, in die beiden Oeffnungen eingeführt, stießen mitten in der Fistel zusammen. Die Schamverwachsung ist zwei Centimeter lang und 6 Millimeter dick. — Die Operation, sagt Berard, ist also fast gelungen; die zwei noch zurückgebliebenen Oeffnungen wären leicht zu schließen gewesen. Der sehr zu bedauernde Tod der Kranken kann keineswegs auf Rechnung der Operation geschrieben werden, so daß dieser Fall mehr geeignet ist, zur Nachahmung dieser Methode aufzufordern, als von derselben zurückzuschrecken.

Bibliographische Neuigkeiten.

Barkow, Dr. H. C. L., o. Pr. d. Med. zu Breslau, Der Winterschlaf nach seinen Erscheinungen im Thierreiche dargestellt. Berlin. gr. 8. 1846. 525 S. nebst 4 Steindrucktafeln.

Ferd. *Ettice*, Notizie sui conduttori elettrici, Lettera al suo Collega D. e Prof. G. *Majocchi*. Genova 1846. 8.

L. F. A. *Morlière*, quelques idées sur la cause prochaine des fièvres et sur la nature de la contagion. Londres 1846. 4.

The Horse's foot, and how to keep it sound; with Illustrations. By William *Miles*, Esq. Exeter 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 841. (5. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die verschiedenen Theile, welche den Stengel bilden.

Von Dr. Dassen.

(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie, twaalfde deel, 1. stuck. 1845. p. 51—76.)

(Schluß.)

Die verlängerte, an den Enden zugespitzte und in einzelnen Familien, wie z. B. bei denen der Coniferae und Cycadeae, die verlängerte, an den Enden abgeplattete Zelle bilden den Grundbestandtheil des primären Holzes. Zuweilen, wie in vielen Blättern, in einzelnen Stengelbündeln, z. B. von Daphne Mezereum, bei vielen ähnlichen Bündeln der Palmen findet man sogar keine anderen anatomischen Formen. Durchgängig sind jedoch zugleich spiralförmige oder geringelte Gefäße vorhanden, welche ersteren im Stengel, den Blättern, den Blumen- und Fruchttheilen, letztere dagegen in den Würzelchen angetroffen werden und daselbst die ersteren zu umfangen scheinen. Aus einem anatomischen Gesichtspunkte betrachtet, ist das primäre Holzbündel demnach gebildet aus verlängerten Zellen und Faser-Gefäßen; denn obschon die häutigen Gefäßformen nicht gänzlich mangeln, sind sie doch verhältnißmäßig selten; was aber das wichtigste Kennzeichen dieses Holzes abgiebt, ist ohne Zweifel der Umstand, daß daselbst beide faserige Gefäßarten ausschließlich vorkommen, so daß man positiv primäres Holz hat, wenn man dasselbe wieder erkennt. Es wird zwar dieses Holz z. B. in den Blumenblättern, in den Stielchen, ja selbst in dem Fruchtboden, z. B. bei den Compositis, ungemein dünn und zart, auch beinahe ganz auf ein Bündel Spiralgefäße zurückgeführt; aber es hängt auch in diesen Fällen mit den mehr entwickelten Stengelbündeln zusammen, von denen es nur eine Fortsetzung ist. Doch auch hier werden die Gefäße stets von verlängerten Zellen begleitet. Die größte Entwickelung erhält das primäre Holz übrigens in den Stengeln der Monocotyledonen, sowohl was seine Quantität in Bezug auf den Stengel, als auch die Quantität und Kraft der Bestandtheile angeht. Bei den Dicotyledonen dagegen vertheilt es sich leichter und vielfältiger an den Enden in verschiedene Theile, was sicherlich durch die größere Entwickelung der secundären Organe bei diesen Pflanzenarten, wie sich später ergeben soll, befördert wird. Durch diese Vertheilungen oder Verzweigungen entstehen alle die verschiedenen Pflanzenorgane, und die Differenz derselben hängt einzig und allein ab von der verschiedenen Entwickelung, welche dem vertheilten Bündelchen zu Theil wird. Demnach ist das Bündelchen, welches bei Prunus spinosa einen Dorn bildet, in seinem Anfange nicht zu unterscheiden von einem dergleichen, welches bei derselben Pflanzenart zu einem neuen Zweige sich ausbreitet. Sonach ist bei der Eiche kein Unterschied zwischen einem Bündel der Blätter und einem Bündel, der einen neuen Zweig bildet, und zwar ebenso wenig, als zwischen einem dergleichen Bündel und einem anderen, welcher sich zu Blumentheilchen entwickelt. Darum auch kann das primäre Holz in allen Pflanzenorganen jedes andere Organ darstellen. So sieht man z. B. bei Carduus die Blattadern ebenso zu Dornen werden, als die nicht entwickelten kleinen Zweige bei den Rosaceis, während dieselben Adern bei Phyllanthus ebenso Blumen bilden, als die primären Bündel überall anderswo. Andere Blattadern sieht man Knoten bilden, und Bündel des Blattstieles kann man durch Kunst zu einer ähnlichen Bildung bringen.

Diese und ähnliche Entwickelungen der primären Holzbündel werden jedoch von dem Augenblicke an unmöglich, wo das Zellgewebe, welches zu denselben gehört, seine vollkommene Entwickelung erlangt hat. Denn alsdann wächst es nicht mehr in die Länge, während es auch ohne die Entwickelung dieses Gewebes sich nicht vertheilen kann.

Der letzte primäre Theil endlich, der Bast, soll uns wenig beschäftigen, denn er ist blos eine Lage Zellgewebe, die

anfänglich die einzige Hülle des Stengels ausmacht und dieses auch bei einigen krautartigen Dicotyledonen und bei vielen Monocotyledonen stets bleibt, aber bei unseren gewöhnlichen Baum- und Straucharten später ganz von dem secundären Baste umgeben wird.

Es wird jetzt nöthig sein, zu der Betrachtung der secundären Stengeltheile überzugehen, d. h. zu dem secundären Holze und Baste. Diese beiden Theile muß man als eine Vegetation betrachten, welche zwischen dem primären Bast und dem primären Holz und Mark entsteht. Als erstes und allgemeines Gesetz für das Erscheinen des primären Holzes gilt, daß es allein in denjenigen Stengeltheilen entsteht, welche bereits ihre volle Länge erreicht und secundäres Bast gebildet haben. Letzteres zeigt sich deshalb stets früher und zuweilen auch in Pflanzenarten, welche kein secundäres Holz bekommen. Dieser Bast ist also allgemeiner verbreitet, als das Holzgewebe, weshalb man auch allgemein glaubt, daß alle Dicotyledonen denselben besitzen, was indessen nicht wahr ist. Ein anderer Fehler, in Bezug auf diesen Bast, den man in den meisten Büchern findet, besteht darin, daß man als Kennzeichen desselben die Bastbündel bezeichnet, aus welchem Grunde man die Gegenwart dieses Bastes in den Monocotyledonen bestreitet. Später werde ich bemerken, daß hier ganz ausgemacht secundärer Bast, jedoch ohne diese Bündel, vorkommt. Ich werde mich übrigens hier nicht dabei aufhalten, die sehr großen Verschiedenheiten dieser Bastart zu beschreiben, denn die Structur derselben ist weit verschiedenartiger, als man in den Büchern annimmt. Es genügt mir, auf das Vorhandensein desselben und auf den Unterschied, welcher zwischen dem primären und dem secundären Bast besteht, aufmerksam gemacht zu haben. Später werde ich auch in Betreff dieses Punktes mehr aufs Specielle eingehen. Auch in Betreff des secundären Holzes werde ich mich hier aufs Allgemeine beschränken und deshalb angeben, wodurch es sich vom primären Holze unterscheidet. Diese Differenzen beschränken sich erstens auf den Ursprung; zweitens auf die Oertlichkeit; drittens auf die Construction; und viertens auf die Verrichtungen, welche beide zum Vortheil der ganzen Pflanze ausüben.

1) Ursprung. Was den ersten Punkt anlangt, so haben wir schon früher dargethan, daß die primären Holzbündel eine ursprüngliche Entwickelung, ein unentbehrlicher Bestandtheil jeder mit Gefäßen versehenen Pflanze sind. Das secundäre Holz dagegen erscheint nur bei einem Theile dieser Pflanzen und allein in Stengeltheilen, deren primäre Werkzeuge vollendet sind. Schon dieser Unterschied allein ist ausreichend, um beide Gewebe zu unterscheiden; dennoch aber hat man sie noch bis auf den heutigen Tag mit einander confundirt und dadurch die Kenntniß des Stengels unmöglich gemacht. Ein Jeder überzeuge sich also von dieser Verschiedenheit; ein Jeder wende die Mühe auf, einen kräftigen Trieb dieser oder jener Baum- oder Strauchart von seinem Baste zu entkleiden, und man wird das weißgelbe, secundäre Holz auf den grünen primären Bündeln und das Mark im untersten Theile gebildet finden. Will man diese Bildung mehr im Großen dargestellt beobachten, will man sie in ihren verschiedenen Zeitpunkten verfolgen, so fälle man um diese Zeit des Jahres eine üppig wachsende Fichte und entkleide sie ihres Bastes. Es folgt hier die Angabe dessen, was man dann finden wird.

Ist der sehr locker am Holze klebende Bast entfernt, so gewahrt man eine glänzende saftige Oberfläche von einer weißen, perlmutterartigen Farbe. Streicht man mit dem Finger über dieselbe, so fühlt man ein sehr weiches, in Folge des Druckes zur Seite weichendes Gewebe, wobei zugleich Saft ausgepreßt wird. Mit einem gewöhnlichen silbernen Eßlöffel läßt sich dieses Gewebe leicht entfernen, jedoch während dasselbe hierbei zerreißt, bekommt man auf diese Weise eine Quantität Saft, in welchem Flocken schwimmen. Betrachtet man dieses Gewebe unter dem Mikroskope, so ergiebt sich aufs Deutlichste, daß dieser Saft in blasigen und verlängerten Zellen enthalten ist, und daß die in dem gedachten Safte vorhandenen Flocken Ueberbleibsel dieser Theile sind. Jeden dieser Theile, den Saft und das Gewebe, will ich näher kennen lehren. Von dem ersteren kann man soviel bekommen, als man wünscht. Nachdem man ihn filtrirt hat, stellt er sich weißlich, wie ein übergetriebenes gewürzartiges Wasser dar, ohne daß man jedoch Oeltröpfchen auf denselben bemerkt. Der Geschmack ist nicht unangenehm süß, doch etwas harzartig. Es besitzt weder eine saure, noch eine alkalische Eigenschaft. Vermischt mit drei Theilen Alkohol oder mit Bleizucker, machen sich in ihm weiße Flocken bemerklich. Der Saft enthält also Gummi. Setzt man Alkohol im Ueberschusse zu, so verschwindet die weiße Farbe. Setzt man nun wiederum Wasser zu oder entfernt man den Weingeist durch Verdampfung, so wird die Flüssigkeit wieder milchig. Sie enthält also auch Harz, während der Geschmack die Gegenwart einer Zuckerart hinlänglich anzuzeigen scheint. Satzmehl (amylum) habe ich darin nicht gefunden.

Diese sehr unvollkommenen Angaben verdienen genaueren Untersuchungen unterworfen zu werden, was mir wegen Mangel an Instrumenten und Zeit unmöglich war.

Wenn man eine hinlängliche Quantität dieser im Safte vorhandenen Flocken sammelt, auswäscht und trocknet und sie alsdann lange in Wasser kocht, so werden sie beinahe ganz aufgelöst, worauf dann dieses Wasser dieselben chemischen Bestandtheile enthält, als der erwähnte Saft. Derselbe ist also die Mutter des Gewebes, das eigentliche Cytoblastem, welches, wie sich später ergeben wird, durch die Vollendung des Holzes vernichtet wird.

Betrachten wir jetzt das Gewebe, in welchem dieser Saft enthalten war. Durch eine mäßige Vergrößerung erkennt man drei verschiedene Theile, nämlich ganz an der Außenseite runde blasenförmige Zellen; weiter nach innen verlängerte, mit spitzigen Enden versehene Zellen und noch weiter nach innen verlängerte, an den Enden abgeplattete Zellen, die in ihrem Innern spiralförmig geformte Fasern enthalten. Es ist sehr deutlich, sowohl durch die Oertlichkeit, als durch die Uebergänge, welche diese verschiedenen Formen darbieten, daß die blasenförmige Zelle der erste Anfang, die mit zugespitzten Enden eine Zwischenform und die mit abgeplatteten Spitzen eine

fernere Entwicklung der vorhergehenden sei. Aber auch diese Zelle ist noch nicht die des gebildeten Holzes; denn obgleich die auswendige Gestalt übereinstimmt, so mangelt doch der Holzzelle die spiralförmige Faser, wovon nur einzelne Punkte übrig geblieben sind. Diese Faser ist deshalb nur der Anfang einer inwendigen Verdickungshaut, wie sich mir aus andern Beobachtungen ergeben hat. Sehr schnell wächst't übrigens dieses gallertartige neue Holz in den harten Splint aus, denn zu Ende des Monats Mai fand ich an einer Fichte bereits die Hälfte des neuen Jahrringes erhärtet. In diesem erhärteten Theile, der, unregelmäßig in dem noch gallertartigen ausgebreitet, doch stets mit dem anderen secundären Holze zusammenhing, war der oben erwähnte Saft ganz verschwunden, und auch das längste Kochen kann hier eine Auflösung des Gewebes in Gummi und Zucker nicht bewirken. Diese beiden Bestandtheile waren demnach in Lignin übergegangen und hatten bei diesem Uebergange den im aufgelöst'en Zustande vorhandenen Zucker und Gummi zugleich aufgenommen und verändert. Das Harz schien hier übrigens vermehrt zu sein, so daß dasselbe bei der Veränderung dieser Stoffe in Lignin zuzunehmen scheint. Auch war das Wasser größtentheils verschwunden, welches ohne Zweifel die Blätter nach den Gesetzen der Endosmose angezogen hatten.

Auf dieselbe Weise werden die inwendigen neuen Bastlagen gebildet, so daß ich über diesen Gegenstand mich nicht ins Einzelne verbreiten will.

Diesen Gang der Natur in der Bildung des secundären Holzes findet man übrigens bei allen unsern Bäumen, Sträuchern und anderen Pflanzen, welche secundäres Holz besitzen, aber nirgends so deutlich und so im Großen, als bei unseren Fichten. Ueberall anderswo geschieht es langsamer, auch findet man kaum merkbare gallertartige Lagen. Darum kann der Mensch auch allein dieses junge Holz zu seiner Nahrung benutzen, was im hohen Norden sich auf viele Pflanzen erstreckt; denn es ist ganz unwahr, wie man in den Büchern lehrt, daß für diesen Zweck dort der junge Bast benutzt werde.

Wenn man nun diese Bildung des secundären Holzes mit der des primären vergleicht, wo ist alsdann ein einziger Punkt der Uebereinstimmung? Das erste entwickelt sich doch mit Hülfe von Allem, was eine entwickelte Pflanze darbieten kann; es ist die Folge der größten Kraft, welche das Pflanzenindividuum erzeugen kann. Das andere ist eine unmittelbare Folge der Entwickelung eines Keimes, es sei in Samen oder Knospe. Und welch ein verschiedener Effect auch bei diesem verschiedenen Ursprung! Hier einige wenige dünne Fasern, die auch in dem Stengel von hundertjährigen Eichen sich nicht vermehren; da eine Masse von einem festen, zuweilen beinahe unvergänglichen, stets für unbeschränkte Vermehrung geeigneten Gewebe.

Derselbe Unterschied ergiebt sich nicht weniger 2) aus der Oertlichkeit. Es ist im Verlaufe dieses Artikels bereits so häufig die Rede gewesen von der Oertlichkeit des secundären Holzes, daß ich, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, bloß einige Fälle anführen will, durch welche man sich ohne Mühe davon überzeugen kann, was in dieser Hinsicht in der Natur Statt findet.

So nehme man denn zu Anfang des Julius einen frischen Fichtenast, von welchem man den Bast und die Blätter entfernt. In diesem Falle sieht man auf dem neuen secundären Holze eine Menge grüner Punkte, die aus dem abgebrochenen Blattbündel entspringen. Entfernt man nun rund um ein solches Bündel herum sehr vorsichtig das secundäre Holz, so sieht man dieses Bündel in das primäre Holz, das in Gestalt von Bündeln den Markcanal umgiebt, sich endigen.

Sucht man nun einen anderen, nicht so kräftigen Trieb ohne secundäres Holz, so sieht man die Blattbündel unabgebrochen aus Bündeln der Markscheide in das Blatt übergehen. Es hat sich demnach später zwischen Bast- und Markscheide das secundäre Holz gelagert; aber auch damals sind beide Holzarten einander fremd geblieben. Sie lagen nur an einander, waren aber nicht organisch verbunden. Von dieser großen Wahrheit, die in soweit noch nicht deutlich ausgesprochen ist, und die, wenn sie erkannt worden wäre, unverzüglich verschiedene Hypothesen über die Formation des Holzes vernichtet haben würde, kann man sich auch leicht überzeugen bei Pflanzen mit morschem (broos) oder sehr schwachem secundärem Holze. Von ersterem liefern unsere inländischen Epilobiumarten ein merkwürdiges Beispiel. Wenn man nämlich einen Stengel dieser Pflanzen im August zusammenbiegt, bricht die dünne, secundäre Holzlage, während die primären Bündel nicht brechen. Die erste kann man deshalb entfernen, und dann wird man sehen, daß die primären Bündel dem vollkommen gleich geblieben sind, was sie früher waren, ehe noch das andere Holz gebildet wurde. Dieselbe Wahrheit kann man bei Euphorbia mellifera auf eine andere Weise wahrnehmen, indem man das weiche secundäre Holz mit einer starken Pincette vorsichtig entfernt, wo man dann die primären Bündel ganz unverändert antrifft.

3) Structur. Es ist schon früher über die Structur der beiden Holzarten gesprochen worden. Ich muß hier jedoch kürzlich wiederholen, daß in dem secundären Holze weder Spiralgefäße noch ringförmige Gefäße, sondern alle anderen Arten von Gefäßen vorkommen. Aber dieser Unterschied, wie belangreich er auch sei, ist nicht der wichtigste zwischen den beiden Holzarten. Das secundäre Holz ist nämlich das einzige, welches in Masse angetroffen wird, das einzige, welches in Gestalt einer Scheide den ganzen Stengel umgiebt, und obwohl wir bei Monocotyledonen es auch bündelförmig antreffen, so findet man doch das primäre Holz niemals anders, als in der Form von Bündeln; wenn man wenigstens dieses Holz in den Würzelchen einiger Palmen und verwandter Pflanzen nicht als in der Gestalt mit dem secundären Holze übereinstimmend betrachten will, so ist dieses ein Gegenstand, auf welchen ich später zurückkommen werde. Auch die Markstrahlen sind dem secundären Holze allein eigen, wovon später die Rede sein wird, wenn ich vom Stengel der Dracaena handeln werde.

4) Verrichtungen. Besonders wenn man die Verrichtungen betrachtet, welche von den beiden Holzarten zum

Nutzen der ganzen Pflanze ausgeübt werden, springt ihre große Verschiedenheit sogleich ins Auge. Vergleichen wir zu diesem Ende die eben entkeimte Eiche mit dem hundertjährigen Individuum derselben Art.

In dem ersten Falle breitet sich dasselbe primäre Bündel aus der Wurzelspitze unmittelbar bis in die Spitzen der Blätter aus. Sehr leicht gelangt deshalb hier der Saft aus der Wurzel in das Blatt. Aber eben so leicht geschieht dieses auch im zweiten Falle, wo jedoch das primäre Holz des Stengels gar keinen Dienst mehr leistet, noch leisten kann. Was sind nun in diesem Falle die fünf primären Bündel, die den Markcanal umgeben und von allen Seiten von secundären Holzlagen umringt und eingeschlossen sind? Wenn sie aber auch das Aufsteigen der Säfte in diesen Bündeln nicht erschwerten, was konnten denn diese wenigen Bündel beitragen für die erstaunliche Quantität Saft, welche die Blätter nöthig haben? Das secundäre Holz versorgt also in dieser Hinsicht (wie und auf welche Weise soll später ausführlich entwickelt werden). Hierdurch wird es möglich, daß manche Pflanzen sich bis ins Unendliche entwickeln können, sowie sie selbst durch das secundäre Holz und andere secundäre Theile die physische Kraft erlangen, den äußern Einflüssen Widerstand zu leisten. Diese secundären Theile sind nun im Allgemeinen viel stärker und unempfindlicher, als die primären. Deshalb können unsere Bäume und Sträucher einen Winter aushalten, wie es, bis auf einzelne Ausnahmen, bei denjenigen Pflanzen, die allein aus primären Theilen bestehen, der Fall nicht ist.

Miscellen.

Eine Monographie der Gattung Narica hat Hr. C. A. Récluz in Guérins Magazin de Zoologie 1845 gegeben. Diese gasteropodischen Mollusken sind erst seit Kurzem bekannt und bisher wenig beachtet worden. So lange man nur deren Schale kannte, ließen sich deren zoologische Beziehungen nicht genügend feststellen, und die wenigen Arten wurden in die Gattungen Nerica, Natica und Sigaretus untergebracht. Der erste Schriftsteller, der das Thier beschrieben hat, ist Hr. Quoy, welcher damit die Gattung Vanicoro bildete, die er später selbst aufgab, indem er die Species zu den Velutinen des Hrn. v. Blainville stellte. Hr. Récluz hat nachgewiesen, daß diese Vereinigung nicht wohl zu rechtfertigen ist und hat diesen Mollusken den Namen Narica gegeben. Später nannte sie Hr. Gray, der sie für neuentdeckte Thiere hielt, Merrya. Einige neue Beobachtungen der Hrn. Récluz und Souleyet scheinen zu beweisen, daß die Naricae in keine der Familien der Pectinibranchen untergebracht werden können, sondern eine Abtheilung für sich bilden müssen, welche durch die Abwesenheit des Hebers, durch dreieckige Tentakeln, an der Basis der letztern aufsitzende Augen und einen, wie bei den Janthinden, aus zwei deutlich geschiedenen Theilen, von denen der vordere halbrund, der hintere rundlich und mit zwei ganzrandigen Anhängseln besetzt ist, bestehenden Fuß charakterisirt ist. Die Schale ist kugel- oder eiförmig, äußerlich vorhanden, immer nach der Quere gestreift oder gefurcht, zuweilen der Länge nach faltig, zuweilen gegittert, immer genabelt. Der Gipfel des Deckels ist nicht mit Spiralen versehen. Die gediegene Arbeit des Hrn. Récluz enthält die Beschreibung und Abbildung vieler, aus den Meeren aller Welttheile stammender und vorzüglich an der Küste von Manilla und den Molukken häufiger Arten.

Eine neue Familie und Gattung Eidechsen aus Columbia hat Hr. J. E. Gray bekannt gemacht. Sie bildet eine eigenthümliche Familie in der Mitte zwischen den Chalcides und den Anadiadae, hat die glatten eingesenkten Schuppen der ersteren und die vollständigen Füße und Femoralporen der letzteren.

Heilkunde.

Entomologische und pathologische Untersuchungen über die Krätze.

Von Hrn. H. Bourguignon, D. M.

(In der Sitzung der philomathischen Gesellschaft zu Paris am dreißigsten Mai v. J. vorgetragen.)

Den Aerzten hat schon lange eingeleuchtet, welche Fortschritte die Heilkunde mit Hülfe des Mikroskops machen könne; allein zuvörderst wandten sie ihre Aufmerksamkeit auf die mikroskopische Untersuchung der in den Flüssigkeiten des Organismus enthaltenen kleinen Körperchen, indem sie die Gewebe, in denen diese Flüssigkeiten sich bilden, vernachlässigten. Sie beschäftigten sich vorzugsweise mit der Untersuchung der durchsichtigen Substanzen und ließen die undurchsichtigen bei Seite. Dies war ein Mißgriff, denn begreiflicherweise sind die festen Stoffe die wichtigern. Unter dieser Voraussetzung haben wir dem Mikroskope eine solche veränderte Einrichtung gegeben, daß es auf die Einfachheit eines nach allen Richtungen stellbaren Opernglases zurückgeführt worden ist; und indem zugleich der Beleuchtungsapparat dem Bedürfnisse des Instrumentes angepaßt ward, konnten wir alle von Hautkrankheiten ergriffenen Theile einer gründlichen mikroskopischen Untersuchung unterwerfen und insbesondere über die Krätze ganz neue Aufschlüsse erhalten.

Da wir hier nicht Raum genug haben, um sämmtliche, in Betreff der Anatomie, Physiologie und Ovologie der Krätzmilbe ermittelte neue Thatsachen anzugeben, so werden wir nur der wichtigsten Punkte aus der Naturgeschichte dieses Acarus gedenken und dasjenige, was wir über die Krätze selbst zu sagen haben, einer künftigen Mittheilung vorbehalten.

Die Krätzmilbe hat eine Länge von $^1/_3$ Millimeter und eine Breite von $^1/_4$ Millim. Sie besteht aus einer äußern durchsichtigen Hülle, die mit zahlreichen Falten durchfurcht ist, aus einem zelligen Fleische oder Parenchym, in welchem die nährenden Säfte circuliren und aus einem hornigen innern Skelet, das vorzüglich zur Vermittelung der Fortbewegung und des Kauens dient. Der zur Locomotion dienende Theil des Skelets besteht bei den vier Vorderbeinen aus drei hornigen Stücken, den sogenannten Sternalstücken, welche die vordere oder die Thoraxportion des Thieres einnehmen. Sie sind der Länge nach geordnet und dienen den vier Vorderbeinen zur Basis. Das auf der Medianlinie liegende Sternalstück geht vorn in zwei Aeste aus, welche sich an das erste Fußpaar begeben; die beiden andern Sternalstücke liegen zu

beiden Seiten des erstern und articuliren mit dem zweiten Fußpaare. Das Skelet der Beine oder Füße besteht: 1) aus einem Ringe, durch welchen die Muskelfasern und die Flüssigkeiten streichen, welche sich vom Rumpfe in die Füße begeben; 2) aus zwei unregelmäßig dreieckigen Stücken, von denen das eine die Streckoberfläche, das andere die Beugeoberfläche einnimmt, und die beide nach der Richtung der Längsachse des Fußes gekrümmt und an den Seiten so mit einander verbunden sind, daß sie einen vollständigen Kreis bilden. Diesen Ring und die dreieckigen Stücke könnte man mit dem Namen Becken und Trochanteren bezeichnen. Die Vorderpfote bietet außerdem mehrere Glieder dar, die an der Beugefläche hornig und an der Streckfläche ligamentös sind. Diese Glieder beschreiben Kreisbogen von um so kleinern Halbmessern, je näher sie dem Fußende liegen. Endlich geht der Fuß in ein gewundenes Anhängsel aus, das mit einem Canal durchbohrt ist, und das man als das letzte Fußglied betrachten kann. An seinem Ende trägt es einen Saugnapf oder eine Carunkel. Das Skelet der Hinterbeine bietet einige Aehnlichkeit mit dem der Vorderbeine dar; es besteht ebenfalls aus einem Rumpfstück, an welchem drei Organe von ovaler Gestalt sitzen. Zwei derselben sind nach dem beweglichen Theile des Beines zu frei; das eine sitzt an der Streck-, das andere an der Beugefläche, das dritte zwischen diesen beiden, und aus ihm entspringt das erste Fußglied. Es folgen dann noch mehrere Glieder, und zuletzt endigt der Hinterfuß in eine sehr lange und starke Borste.

Der Kopf des Insects besteht hauptsächlich aus dem Kauapparat, und um die Structur der in ihm enthaltenen Organe gehörig zu verstehen, muß man sie in der Ordnung studiren, in der sie über einander liegen, indem man das Sehfeld allmälig von der obern oder Rückenfläche nach der untern oder Bauchfläche rücken läßt. So bemerkt man ganz oberflächlich und gegen die hintern zwei Drittel des Kopfes hin liegend die Oberlippe, welche aus einem dünnen Organe von hornartigem Ansehen besteht, das nach hinten zu breit, nach vorn zu dünn ist und sich hier in zwei feine Fortsätze verliert, welche sich nach der Quere auf die Mandibeln umbiegen und sich auf der Medianlinie wieder mit einander vereinigen. Ueber und vor der Oberlippe sieht man die platten, eiförmigen und auf der Medianlinie durch eine Lücke von einander getrennten Mandibeln. Sie endigen vorn in einen beweglichen Nagel und hinten mit einem hornigen Streifen, der sich in Gestalt eines Anhängsels verlängert, um den Muskelfasern eine breite Insertionsfläche darzubieten. In derselben Ebene wie die Mandibeln und in der hinterwärts zwischen ihnen befindlichen Lücke sieht man ein kleines horniges Organ, welches, wenn die Mandibeln sich in Bewegung setzen, sich um eine senkrechte Achse dreht. Unter den Mandibeln befinden sich zwei andere Organe, welche man für Hülfsmandibeln halten könnte, und die sich vorwärts mit einer Art von Zange endigen; dies sind die Kiefer. Die Mandibel und der Kiefer derselben Seite bewegen sich gleichzeitig von hinten nach vorn. Unter ihnen und auf der Medianlinie befindet sich ein Canal, welcher die eingesaugten Flüssigkeiten in den Hypopharynx führt, woselbst eine bewegliche Membran vorhanden ist, welche als eine Klappe wirkt und die Schlingbewegungen regelt. Diese Membran ist hinten und unten an ein von der Unterlippe herabsteigendes, festes Organ, vorn an die sie bewegenden Muskelfasern angesetzt. Endlich bemerkt man in einer tiefern Ebene die Unterlippe, an der sich die festen Organe auf der Medianlinie und zu beiden Seiten befinden. So sieht man auf der Medianlinie und hinterwärts nach der Basis des Kopfes zu ein sehr festes, horniges, hufeisenförmiges Organ, dessen beide Schenkel vorwärts gerichtet sind. Außerhalb desselben befinden sich die Palpen, die sich nach hinten und innen mit ihm verschmelzen, aber vorn frei sind, und deren Ende sich in Gestalt einer sehr feinen Spitze um die Mandibeln windet. Diese Palpen sind sehr stark und in den hintern vier Fünfteln ihrer Länge durch zwei Aeste gebildet; von dem äußern, der aus mehreren Gliedern besteht, geht vorn und an der äußern Seite ein Hülfspalpus aus; aus dem innern entspringen Fortsätze, die sich nach innen und vorn richten, so daß der vordere Mediantheil der Unterlippe in eine feste Fläche verwandelt wird. Der innere Ast der Palpen verliert sich hinterwärts an dem vordern Ende des hufeisenförmigen Organes. Vermöge dieser Anordnung bietet die Unterlippe überall eine feste Fläche dar, und zwischen ihr und der Oberlippe, in dem Raume, welcher die Weite der Stärke der äußern Aeste der Palpen hat, bewegen sich die Mandibeln. Ein wichtiger Umstand, auf den wir zurückkommen werden, ist, daß die Unterlippe auf der Medianlinie unter dem epipharyngeischen und hypopharyngeischen Nahrungscanal einen besonderen Canal darbietet, durch den die Luft beim Athemholen streicht. Aeußerlich setzt sich der Kopf ununterbrochen in den Rumpf fort; innerlich wird die Continuität mittels der Speiseröhre hergestellt, welche, nachdem sie aus dem Hypopharynx zu beiden Seiten der Klappe entsprungen, den zwischen der Basis des Kopfes und der Concavität des in der Medianlinie liegenden Sternalstückes liegenden Raum durchschneidet und in das abdomen eindringt, wo sie sich ausbreitet und in dem sarkodischen Gewebe verliert. Dieser oesophagus ist häutig, zusammenziehbar; er bietet an seiner untern Fläche eine kleine Queröffnung dar, die sich wie ein Knopfloch ausnimmt, und die man während des Athemholens deutlich in der zwischen den festen Theilen des Kopfes und Rumpfes befindlichen Lücke wahrnimmt. Das Innere des abdomen und der Füße ist mit einer Art von zelligem Parenchym ausgefüllt, in welchem die durch den oesophagus hereingeführten Flüssigkeiten circuliren. Dieses Parenchym, welches man Sarcodes *) nennt, ist indeß der Sitz zweier verschiedenen Arten von Circulation; von denen die eine mehr speciell zur Assimilirung der Nahrungsstoffe, die andere besonders zur Vermittelung der Respiration dient. Die erstere findet insbesondere nach dem eigentlichen abdomen, die letztere nach dem thorax und hauptsächlich nach der Basis der Füße hin Statt. Endlich leitet ein sehr deutlicher rudimentärer Darm die Excremente bis an die Afteröffnung.

*) Im Original steht Sarcode, wahrscheinlich abgeleitet von σαρκοειδής, fleischartig, oder σαρκώδης, fleischigt, beides Adjectiva. D. Uebers.

Der Acarus kann nicht wohl anderswo leben, als unter der epidermis, wo er eine ihm zusagende Temperatur und Wärzchen findet, die stets mit einer leichtverdaulichen Feuchtigkeit gefüllt sind. Uebrigens setzen ihn seine mit einem sehr spitzen und starken Nagel bewaffneten Mandibeln und seine Kieferzangen vollkommen in den Stand, die Wärzchen zu öffnen und die darin enthaltene Flüssigkeit herauszukneten.

An der Milbe nimmt man weder stigmata, noch Tracheen wahr, und sie athmet mit einem Worte nicht durch die Hautbedeckungen hindurch. Die Luft dringt im Grunde der von ihr gewühlten Furche durch eine kleine Oeffnung in der epidermis ein, welche das Insect, ehe es die Stelle, an der es sich vierundzwanzig Stunden lang aufgehalten, verläßt, in der Weise macht, daß dadurch seine verschiedenen Stationen angezeigt werden. Es absorbirt die Luft durch die Mundöffnung, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man es auf den Rücken legt, und die Luftbläschen bei ihrem Uebergange durch die Unterlippe bis zu der kleinen im oesophagus befindlichen Queröffnung verfolgt. Dieser letztere leitet also sowohl die zur Ernährung dienenden Flüssigkeiten, als die zum Athmen nöthige Luft. Ein männliches Geschlechtsorgan haben wir am Acarus nie wahrnehmen können, und wir haben ihn stets zum Eierlegen und zur Fortpflanzung seiner Species ohne die Vermittelung eines andern Individuums geeignet gefunden. Damit ist jedoch nicht streng bewiesen, daß keine Männchen vorhanden sind. Er legt zehn bis zwölf Eier, häufig in Reihen von vier Stück, und verharrt gewöhnlich vierundzwanzig Stunden auf dem zuletzt gelegten Eie, worauf er seine Furche weiter gräbt. Im Augenblicke, wo die Eier gelegt werden, bieten sie weder einen Dotter, noch ein Närbchen dar; sie bestehen lediglich aus einer äußern Membran, welche mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, in der Körnchen schweben. Zu seiner Bebrütung bis zum Auskriechen des Embryo bedarf das Ei acht bis zehn Tage. Die auskriechende Larve ist sehr behend, gut ausgebildet und bereits fähig, sich selbständig fortzuhelfen, obgleich sie erst sechs Füße hat. Erst fünfzehn Tage nach dem Auskriechen wird sie zum vollkommnen Insect, welches acht Füße besitzt. Einen Eierstock nimmt man am Acarus durchaus nicht wahr, und dennoch enthält das abdomen öfters drei bis vier im Organisiren begriffene Eier. Das Legen scheint durch eine am mittleren Theile der Abdominaloberfläche befindliche Queröffnung zu geschehen. Ein Nervensystem besitzt die Krätzmilbe unstreitig, wenngleich wir nur mitten im abdomen eine Art von Ganglien haben erkennen können. Endlich erleidet sie von Zeit zu Zeit Häutungen.

Die Krätze bietet in ihrer Entwickelung zwei deutlich verschiedene Stadien dar: 1) ein Anfangs- oder Incubations-Stadium und 2) ein Stadium der vollständigen Ausbildung. Sie läßt sich als eine contagiöse Hautkrankheit, die von der Anwesenheit der Milbe herrührt, definiren und wird charakterisirt: 1) während des Incubationsstadiums, durch mehre an den Händen befindliche Furchen, ein vorübergehendes Jucken und einige isolirte papulae (Blätterchen); 2) während des Stadiums der vollständigen Ausbildung, *mehrentheils* durch Bläschen an den Seitenflächen der Finger, durch papulae am Rumpfe und an den Extremitäten, durch die beständige Anwesenheit einer mehr oder minder großen Anzahl von Acarus-Furchen, endlich durch einen über den ganzen Körper verbreiteten Hautausschlag.

Die Krätze hat eine einzige Ursache, nämlich das Vorhandensein der Krätzmilbe. Jedermann kann die Krätze bekommen; es reicht dazu die Uebertragung der Milbe von einem Krätzkranken oder einem andern Gegenstande, an dem Krätzmilben haften, hin. Von dieser Regel giebt es keine Ausnahme. Es giebt in Paris möblirte Quartiere, in denen die Krätzmilben sich förmlich eingenistet haben, so daß die Handwerksgesellen, welche diese Logis beziehen, jedes Mal die Krätze bekommen und diese Krankheit weiter verbreiten. Wenn man bei einem Krätzigen schläft, so erfolgt unter zehn Fällen neun Mal Ansteckung. Die Krätzmilbe verläßt ihre Furche selten. Der Verf. hat dreißig Exemplare beobachtet, die einen ganzen Monat lang täglich 1 Millimeter unter der epidermis weiter rückten, ohne je hervorzukriechen. Das Alter, das Temperament und die Profession spielen bei der Ansteckung durchaus keine Rolle. Die Schneider machen von dieser Regel keine Ausnahme, obwohl in Paris fast ein Viertel aller Krätzigen Schneider sind. *Bei Tage* wird man nicht angesteckt, wenn man einem Krätzigen die Hand giebt, wenngleich die Krätzmilbe bei *erwachsenen Personen* ihren Sitz fast ausschließlich an den Händen hat.

Durch Einimpfung der in den Bläschen enthaltenen wässerigen Feuchtigkeit oder des in den Pusteln enthaltenen Eiters läßt sich die Krätze nicht übertragen. Eben so wenig kann dieß geschehen, wenn man Krätzmilben zerdrückt und mit der so erhaltenen breiartigen Masse impft. — Auch ist bis jetzt nicht ein einziger gehörig beglaubigter Fall bekannt, daß der Mensch von einem krätzigen (räudigen) Thiere angesteckt werden könne.

Jeder Mensch, an welchem eine Krätzmilbe haftet, wird von einer Reihe von pathologischen Erscheinungen befallen, deren Intensität verschieden ist, die aber sämmtlich das charakteristische Gepräge der Krätze darbieten. Diese Erscheinungen können einem der beiden Stadien, dem Incubations- oder dem Ausbildungsstadium, angehören.

Während der ersten zehn Tage der Krankheit sind das vorübergehende Jucken und die Furche, welche sich der Acarus gegraben hat, die einzigen Symptome, welche die Aufmerksamkeit des Patienten oder des Arztes auf sich ziehen können, und zur Feststellung der Diagnose bedarf man dann jedes Mal der Lupe. Vom 10. bis 20. Tage erscheinen an den Händen und Armen *einzeln stehende papulae*, und wenn die Milbe sich bereits ein Mal fortgepflanzt hat, so wird man 8 — 12 Furchen, papulae und *einzelne Bläschen* finden. Die Furche stellt sich unter der Form eines kleinen schwärzlichen Risses von $^1/_2$ Millim. Breite und 2 — 4 Centim. Länge dar. Unter zehn Fällen ist sie acht Mal an den Händen und zwei Mal an dem Rumpfe, den Füßen, den Geschlechtstheilen, Achselgruben ꝛc. vorhanden. Die Bläschen oder Pusteln entwickeln sich nicht an der Stelle selbst, wo die Milbe sitzt, und es findet zwischen dem von der Milbe erzeugten örtlichen Reize und dem Ausschlage, von welcher

Art er auch sei, durchaus keine unmittelbare Beziehung Statt. Die Bläschen erscheinen immer nur an den Händen, die papulae und Pusteln dagegen am ganzen Körper; und wenn manche Schriftsteller behauptet haben, daß die Bläschen am ganzen Körper aufträten, so rührt dieß daher, daß es papulae giebt, die den Bläschen so ähnlich sind, daß man sich erst nach der genausten Untersuchung derselben davon überzeugt, daß sie durchaus keine Flüssigkeit enthalten. Bei manchen Patienten sind die Hände stark mit Furchen oder Milben besetzt, ohne daß sie an diesen Theilen Jucken empfänden, oder daß dort ein einziges Bläschen oder eine papula vorhanden wäre. Nachdem die Krankheit dreißig Tage gedauert, hat sie eine entschiedene Form angenommen, indem sie in das Stadium der vollständigen Ausbildung eingetreten ist, und erst dann pflegen die Patienten sich nach ärztlicher Hülfe umzuthun. Die Milben der ersten Generation haben dann ihre vollständige Entwickelung erlangt, und funfzehn Exemplare können schon eine erhebliche Störung der Gesundheit veranlassen. Die Krätzmilbe legt acht bis sechzehn Eier, welche sie in ihrer Furche zurückläßt, ohne sich weiter um dieselben zu bekümmern. Nach zehn bis zwölf Tagen sind die Eier ausgebrütet, ohne daß sie während dieser Zeit den geringsten Theil an den Symptomen gehabt hätten. Die junge Milbe ist, ohne daß eine Begattung Statt gefunden, funfzehn Tage nach dem Auskriechen fähig, Eier zu legen, so daß der Patient am vierzigsten Tage der Krankheit mit funfzig bis hundert Krätzmilben behaftet sein kann, welche ihm ein unerträgliches Jucken und Schlaflosigkeit veranlassen und einen Hautausschlag erzeugen, der, je nach dem Alter, dem Temperamente und der Profession des Patienten, die Form von prurigo, impetigo, ecthyma, lichen, pemphigus, furunculus etc. annehmen kann. Das Alter begründet übrigens in Betreff des Verlaufes der Krankheit mehre wichtige Unterschiede. So finden sich z. B. bei Säuglingen, sowie bei zwei bis fünf Jahre alten Kindern, die Acari auf dem ganzen Körper zerstreut, ein Umstand, der in therapeutischer Beziehung von Erheblichkeit ist.

Die Krätze ist stets eine und dieselbe Krankheit und hat keine Varietäten, wenngleich sie in verschiedener Weise complicirt sein kann. Sie kann gleichzeitig mit jeder allgemeinen Krankheit vorkommen. Welchen Einfluß sie auf eine solche Krankheit äußert, läßt sich schwer bestimmen; wogegen die letztere auf die Krätze ganz entschieden einwirkt. So sah man z. B. bei einem Typhuskranken den Ausschlag verschwinden, obwohl die Krätzmilben nicht starben.

Die Krätze bietet in der Gesammtheit ihrer Symptome ein specifisches Gepräge dar und rührt von zwei Ursachen her, die jedoch beide an den Acarus gebunden sind. Das Insect impft dem Körper mit sich eine specifische Krankheit ein, welche entfernt von dem Insecte wirkt und ein allgemeines Jucken, dann einen Hautausschlag erzeugt; allein außerdem erzeugt es einen localen Reiz, wie ihn jedes andere Insect verursachen würde. Was die Diagnose anbetrifft, so ist die Acarusfurche das einzige untrügliche Kennzeichen der Krankheit; sie ist das pathognomonische Symptom derselben.

Das gegenwärtig gegen die Krätze in Hôpital Saint-Louis angewandte Heilverfahren besteht in Einreibungen mit einer schwefelig-alkalinischen Pomade. Es dauert bei Erwachsenen acht Tage und bei Kindern unter funfzehn Jahren neunzehn Tage. Bei den ersteren wird nur Waschen mit Seife oder Schwefelbäder angewandt. Die Einreibungen werden nur an den Händen und Füßen vorgenommen, aber da der Acarus auch zuweilen an andern Körpertheilen sich aufhält, so treten öfters Rückfälle ein. Man hat bei der Behandlung der Krätze zwei Indicationen zu erfüllen: 1) das Insect zu tödten; 2) die Complicationen zu curiren; d. h., es muß gleichzeitig die Tödtung des Insects und die Heilung der mehr oder weniger entzündlichen Hautausschläge, die dasselbe veranlaßt hat, bewirkt werden. Da nun die schwefelig-alkalinische Pomade das Insect zwar tödtet, allein bei ihrer ungemein reizenden Beschaffenheit die Complicationen verschlimmert, so mußte durchaus ein rationelleres Heilverfahren ausfindig gemacht werden, und nach vielfachen Versuchen haben sich die Präparationen von Staphysagria, theils als alkoholiges Extract, theils als Pomade, zur Erfüllung obiger beider Anzeigen an geeignetsten bewährt. Auf diese Weise hat man die Patienten binnen drei Stunden heilen können, indem man sie erst ein allgemeines einfaches Bad nehmen und dann die Hände zwei Stunden lang in möglich concentrirtes alkoholisches Staphysagria-Extract tauchen ließ. Andere Patienten, die man mit Staphysagria-Pomade einrieb, sind binnen vier Tagen curirt worden. (L'Institut, No. 654, 15 Juillet 1846).

Anmerkung. Eben mit der Revision dieses Aufsatzes beschäftigt, erhalte ich die Fortsetzung des in No. 7 des vorigen Bandes No. 821 abgebrochenen Aufsatzes von Dr. Eichstedt aus Greifswald, dessen interessante Resultate durch Abbildungen erläutert mitgetheilt werden sollen, so wie nur die dazu nöthige Kupfertafel fertig sein wird. N. F. 3./8. 46.

Ueber die Statistik der tuberculosis bei beiden Geschlechtern, sowie den Wuchs und das Gewicht Tuberkelkranker

verbreitet sich Dr. Boyd in der Gaz. méd. de Paris No. 41.

Unter 1428 von ihm im Krankenhause Saint-Marie-le-Bon gemachten Sectionen fanden sich Tuberkeln in den Lungen bei 28½ p. 100, Tuberkeln in den Bronchialdrüsen und im Gehirne bei 2½ p. 100, tuberculöse Ablagerungen in den Mesenterialdrüsen bei 8,7 p. 100.

Im Allgemeinen kam die tuberculosis häufiger bei Männern, als bei Frauen vor. Die Zahl der mit tuberculosis der Lungen behafteten Männer stieg bis fast auf 36 p. 100, während die der Frauen nur 21 p. 100 betrug.

In Bezug auf das verschiedene Lebensalter verhielt sich die tuberculosis bei beiden Geschlechtern wie folgt:

	Männer	in 1/100	Frauen	in 1/100
Unter 7 Jahren	149	oder 23,83	147	oder 14,28
Von 7 bis 20 Jahren	24	= 29,10	32	= 25,00
Von 20 bis 40 Jahren	132	= 58,40	112	= 39,30
Von 40 bis 60 Jahren	180	= 47,80	156	= 25,60
Ueber 60 Jahren	203	= 22,10	205	= 15,90.

Für dieses häufigere Vorkommen der tuberculosis bei Männern ist bis jetzt noch kein genügender Grund bekannt; die als solcher angeführte Verschiedenheit der Beschäftigung findet durch das kindliche Alter eine Widerlegung.

Bei allen Phthisischen überstieg das Gewicht der inneren Organe, namentlich das der Lungen das normale im Durchschnitte. Das Alter schien das Gewicht der Organe im Allgemeinen zu vermindern. Das Körpergewicht der mit phthisis behafteten Männer war um fast ein Drittel kleiner, als das mittlere eines Handwerkers. Da nun bei Phthisischen das Gewicht der inneren Organe größer ist, so folgt daraus, daß die Verminderung ihres Körpergewichtes von der Abnahme der Muskeln, des Zellgewebes und der Knochen herrührt.

Körpergröße. Die mittlere Größe von 107 mit phthisis behafteten Männern war 5 Fuß 7 Zoll; die von 63 phthisischen Frauen 5 Fuß 2 Zoll. Die mittlere Größe von 160 im Arbeitshause befindlichen armen Frauen, zwischen 35 und 50 Jahren, 5 Fuß $^3/_4$ Zoll; die von 141 armen Männern von gleichem Alter etwas über 5 Fuß 3 Zoll.

Es scheint hiernach, daß die Körpergröße Phthisischer die mittlere Größe anderer zu derselben Classe gehöriger Individuen bei Frauen um $1^1/_4$ Zoll, bei Männern um fast 4 Zoll übertrifft. Es wäre von Interesse, diese Untersuchungen auch bei anderen Classen und unter verschiedenen Umständen zu wiederholen. Nach den Untersuchungen von Hutchison steigt das Quantum der erspirirten Luft um 8 Cubikzoll auf jeden Zoll Körpergröße über 5 Fuß. Nach Herbst in- und erspirirt ein Mensch von großem Wuchse gewöhnlich 20—25 Cubikzoll Luft; von kleinem Wuchse nur 16—18 Zoll.

Mag nicht vielleicht darin der Grund des häufigern Vorkommens der phthisis bei großen Menschen und bei Männern überhaupt liegen?

Nach genauen, bei dreißig Knaben und dreißig Mädchen, zwischen drei bis sieben Jahren alt, angestellten Messungen überstieg die mittlere Größe der Knaben um 2 Zoll die der Mädchen. Wir sahen früher, daß die Lungenphthisis häufiger bei Knaben, als bei Mädchen vorkommt, das Verhältniß war wie 23 zu 14.

Ein noch beträchtlicherer Unterschied stellt sich nach den Jugendjahren heraus, namentlich zwischen zwanzig und sechzig Jahren, wo der Mann angestrengteren Arbeiten obliegt, was eine stärkere Entwickelung des Respirationsprocesses erheischt. Mit dem fortschreitenden Alter, wo auch der Mann die schwereren Arbeiten verläßt, nimmt die Prädisposition zur Lungenphthisis ab, so daß alsdann der Unterschied, den das Geschlecht bedingt, größer wird. Diese Resultate stehen mit den von Louis in der Charité gefundenen im Widerspruche, da letzterer das Verhältniß der phthisis bei Männern zu der bei Frauen wie 79 : 95 angiebt.

Miscellen.

Einen Fall von Herpes perinaei durch Jod geheilt, theilt Dr. Barosch in der österreichischen medicinischen Wochenschrift mit. Ein achtundzwanzigjähriger Mann litt seit zwölf Jahren an einem flechtenartigen Ausschlage des scrotum und perinaeum. Das damit verbundene unerträgliche Jucken nöthigte den Kranken fortwährend zu kratzen. Alle dagegen angewandten Mittel, allgemeine wie örtliche, blieben erfolglos, mit Ausnahme der kalten Bäder, die indeß nur momentane Erleichterung verschafften. Im Monat Juni 1841 wandte sich Pat. an Barosch. Er war sehr abgemagert und in hohem Grade verstimmt, die Haut war spröde, völlige Appetit- und Schlaflosigkeit; scrotum, perinaeum und innere Schenkelseiten waren mit harten, dunkelbraunen Krusten besetzt, in deren Umgegend die Haut blutig aufgerissen erschien. Die Haut unterhalb der Krusten war verdickt und hart; ein scharfes Secret sickerte aus den kranken Hautstellen, woraus die Schorfe sich immer von neuem wieder erzeugten; keine Hämerrhoidalbeschwerden, noch sonstige Zeichen eines innern Leidens. Barosch verordnete die örtliche Anwendung von Jod in folgender Formel: ℞. Iod. gr. xv. Kal. hydroiod. ℈ij, Aqu. dest. ℥ vj β Alcohol. ℥ jß M. D. — Es entstand darnach ein Gefühl von Brennen, das dem Kranken später eine solche Erleichterung verschaffte, wie er sie seit zwölf Jahren nicht verspürt hatte. Nach dreiwöchentlichem Gebrauch dieses Mittels in Verbindung mit häufigen Bädern erfolgte vollständige Heilung.

Die Kartoffelkrankheit hat sich leider auch im Jahre 1846 wieder in verschiedenen Staaten gezeigt, wenn auch in noch geringem Grade.

Bibliographische Neuigkeiten.

Fauna Japonica auctore Ph. Fr. *de Siebold.* Pisces elaborantibus C. J. *Temminck* et H. *Schlegel.* Decas II. Lugd. Batavor. 1846. Fol. enthält die Bogen Text 48 bis 51 und Abbildungen von Serranus oculatus, Hippoglossus olivaceus, Capoëta elongata, C. gracilis, C. lanceolata, C. intermedia, C. limbata und C. rhombea, Leuciscus uncirostris, L. variegatus, L. parvus, L. pusillus, Poegilia laticeps, Fundulus virescens, Cobitis rubripinnis, C. maculata, C. Taenia, C. curtus, Gonorhynchus abbreviatus, Ophisurus serpens, Muraena minor, Echeneis naucrates, E. pallida, E. albescens, Syngnatus serratus, S. tenuirostris, Hippocampus gracillimus, H. coronatus, Tetraodon porphyreus, T. argenteus, Balistes conspicillum, Triacanthus brevirostris, Tr. anomalus, Alutera cinerea, A. nasicornis, Ostracion stictonotus, O. cornutus (jun.)

Flora von Wien. Eine Aufzählung der in den Umgebungen Wiens wild wachsenden oder im Großen gebauten Gefäßpflanzen. Nebst einer pflanzengeographischen Uebersicht von Aug. Neilreich. Wien 1846. gr. 8.

On Diseases of the Rectum, Anus and Liver by Dr. E. D. *Silver.* London 1846. 8.

Aug. Fr. Zöhrer, K. K. Findelhauswundarzt, der Vaccineproceß und seine Crisen, Beobachtungen und Versuche über die Wirkungen der Kuhpocken auf den menschlichen Körper und auf das Verfahren der möglichsten Beschränkung der Menschenblatterseuche. 2. Aufl. Wien 1846. Mit 3 Tafeln Abbildungen.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 842. (Nr. 6. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Zur Anatomie der Scorpione.

(Hierzu die Figg. 37, 38, 39 und 40 auf der mit No. 837 [No. 1 des XXXIX. Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Fig. 37 der mit No. 837 (No. 1 des XXXIX. Bds.) d. Bl. ausgegebenen Tafel. Nervensystem eines Androctonus nach Hrn. Newport*).

a. Die gehirnartigen oder Kopfganglien; das Gehirn, nach Latreille. b. Die Hauptaugen und deren Sehnerven. c. Die Nebenaugen und deren Hülssehnerven. d. Die Fühlnerven, welche sich nach den Zangenfühlern begeben. e. Nervenmasse, welche durch die Vereinigung der postösophagischen Ganglien der ganzen vordern Körperportion gebildet wird. f. Nerven der fußförmigen Palpen. g. Nerven des ersten Fußpaares. h. Nerven des vierten Fußpaares. i. Nerven der ersten Bauchringe, welche vom hintern Rande der Ganglienmasse des thorax entspringen. j. Nerven, von denen einige Aeste sich an den Lungensack des zweiten Paares begeben. k. Ganglion, welches dem Bauchringe entspricht, der die Kiemensäcke des dritten Paares enthält. l. Ganglion des vorvorletzten Segments des abdomen. m. Nerven des Analringes. n. Nerven des endständigen Ringes, welcher den Giftapparat enthält.

Fig. 38. Gefäßapparat eines Scorpions, Buthus afer, von oben gesehen**).

a. Ventricularportion des Rückengefäßes, welche in eine Reihe von Abtheilungen getheilt ist. b. Erstes Paar der Muskular-Flügeltheilung des Rückengefäßes. c, c. Arterielle Seitenäste, welche sich in jedem Ringe in die Muskeln und Eingeweide vertheilen. d. Abdominalportion des Rückengefäßes. e. Pneumocardiacalgefäße. f. Vordere Portion des Rückengefäßes der art. aorta, aus welcher die Arterien der Augen, der Kiefer, der Füße ꝛc. entspringen. (Vgl. die beiden folgenden Figuren.)

Fig. 39. Theoretische Darstellung des Circulationsapparates von Buthus afer (vergrößert)*).

a. Das Herz oder die in sieben Fächer getheilte Ventricularportion des Rückengefäßes. a'. Seitliche Mündungen, durch welche das Blut in die Ventrikeln eindringt. b. Hintere Portion des Rückengefäßes oder art. abdominalis. c. Vordere oder der aorta entsprechende Portion des Rückengefäßes, welche in den cephalothorax eindringt. d. Arteriae cephalicae, welche vom vordern Ende der aorta entspringen, sich um die gehirnartigen Ganglien winden, sich dann rückwärts richten und den Speicheldrüsen, den Muskeln der Rückenseite des Körpers ꝛc. Zweige zusenden. e. e. Arteriae ophthalmicae. f. Arterien der Zangenfühler. g. Arterien der Palpen. h. Arterien der Vorderfüße. h'. Arterien der Hinterfüße. j. Arteria sternalis, welche aus dem vordern Ende der aorta hervortritt und unter der Ganglienkette k bis zum hintern Körperrande fortläuft. l. Seitenäste des Rückengefäßes. m. Arteria gastrica, aus der aorta entspringend. n. Arteria recurrens, ebenfalls aus der aorta entspringend und an der obern Fläche der Ganglienkette hinstreichend. o. Letzter Pneumocardiacalast. p, p. Nahrungsschlauch, nebst einer Portion seiner Anhängsel. q. Ausgang der Gallengänge. r, r. Lungensäcke.

Fig. 40. Vordere Portion der aorta und des Nahrungsschlauchs, vergrößert**).

a. Magen. b. Darm. c. After. d, d. Gastrische Anhängsel und adipöse Körper. e. Portion der Gallengänge. f. Endständige Portion der aorta. g. Arteria gastrica. h. Arterien der Füße ꝛc. i, i. Arteriae cephalicae.

*) On the structure of the nervous and circulatory systems. Philos. Transact. 1843. Le regne animal distribué d'après son organisation, par G. *Cuvier*. Arachnides 6. Livraison. Pl. 19. A. 19. B.

**) Ebendaher.

*) Ebendaher.

**) Ebendaher.

Studien über den chylus.

Von Bouisson, Prof. in Montpellier.

In einer in der Pariser Gaz. méd. bekannt gemachten Abhandlung stellt Verf. seine Untersuchungen über den chylus im physiologischen und pathologischen Zustande zusammen, wobei er sich der Beobachtungen am Krankenbette und, wo diese nicht ausreichten, der comparativen Pathologie bedient.

Physicalische Eigenschaften des chylus. — Chylus ist der in dem Verdauungscanal umgebildete und von dessen Lymphgefäßen eingesogene Nahrungsstoff. — Am besten kann man sich diesen verschaffen, wenn man jungen Thieren während der Verdauung den Kopf plötzlich abschneidet, dann die vena subclavia und jugularis auffucht und diese in der Gegend der Einmündung des ductus thoracicus behuisam öffnet; beim Druck auf den Unterleib sieht man alsdann den chylus reichlich aus der Mündung des Brustganges ausfließen. — Die Farbe des chylus ist weißlich, opalisirend, ähnlich der der Milch; dies ist indeß nicht constant, da mannigfache Umstände, die später angegeben werden, die Farbe verändern. Am deutlichsten tritt die weißliche Farbe hervor, wenn die Verdauung in voller Thätigkeit ist, wenn die Nahrung aus thierischen, namentlich fetten Substanzen bestand, endlich wenn man den chylus aus dem Ursprunge des duct. thoracicus untersucht. — Er erscheint klar und durchsichtig, wenn er eine reichliche Quantität Lymphe enthält; gegen das Ende des Ganges hin leicht geröthet. — Er schmeckt salzig, etwas alkalisch, bleibt an der Zunge kleben und läßt einen etwas widrigen Geschmack zurück, der durch keine Substanz, z. B. Alkohol u. s. w., wegzubringen ist. Bisweilen schmeckt er etwas süßlich. Der nur schwache Geruch des chylus, ähnlich dem des Blutes, besitzt auch die dem letztern zukommende Eigenschaft, wenn man den chylus mit Schwefelsäure behandelt: der Geruch erinnert alsdann an den des Thieres, dessen man sich zu dem Versuche bedient hat. Die Consistenz ist dieselbe wie die des Blutes; das specifische Gewicht etwas beträchtlicher als das des Wassers, mit welchem es zum Theil mischbar ist: dünne, fettartige Theilchen schwimmen auf der Oberfläche des Gemenges. Nach Marcet beträgt das specifische Gewicht, je nach den Bestandtheilen, die der chylus enthält, zwischen 1,021 und 1,022.

Veränderung des chylus außerhalb der Gefäße. Der chylus, in hinreichender Quantität aus den Gefäßen genommen und der Luft ausgesetzt, erleidet sogleich zwei Veränderungen: er coagulirt und färbt sich roth.

1) Gerinnung. Dabei wandelt sich der chylus in eine feste, weiche, gelcähnliche Masse um, die an den Gefäßwänden adhärirt und nach wenigen Augenblicken ihr Volumen merklich verkleinert; gleichzeitig sondert sich von der gerennenen Masse eine trübe, weißlich gefärbte, nicht gerinnende Flüssigkeit ab. Diese Trennung des chylus in einen festen und einen serösen Theil geschieht zuweilen schon wenige Minuten, nachdem derselbe der Luft ausgesetzt worden, besonders wenn die Temperatur niedrig, der chylus aus animalischer Nahrung bereitet und in der Nähe der vena subclavia gesammelt worden ist. Der Anfangs weiche und zähe Kuchen nimmt später die Consistenz und Elasticität des Blutkuchens an; vom serum befreit, hält er sich längere Zeit und trocknet ohne in Fäulniß überzugehen. Läßt man ihn in diesem Zustande noch weiter liegen, so löst er sich nach einiger Zeit wieder vollständig auf. Das serum ist selten klar, öfter milchicht und wird erst durch Behandlung mit Aether klar. Das milchichte Aussehen desselben scheint von der Gegenwart fein vertheilter Fettpartikelchen herzurühren, wodurch aus dem chylus eine Art Emulsion gebildet wird. Beim ruhigen Stehen sammelt sich diese fette Masse in Form eines Häutchens auf der Oberfläche des serum. Sie ist indeß nicht immer vorhanden und erscheint in dem chylus der Milchgefäße reichlicher, als in dem des Brustganges. Das serum ist schwerer, als Wasser; es färbt Leinwand und Papier. Das Verhältniß des serum zum coagulum ist im chylus eben so unbeständig, wie im Blute. In den von Marcet bei Hunden angestellten Versuchen zeigte sich das Verhältniß des Kuchens zu dem serum nach Pflanzennahrung zwischen 480 : 9520 und 780 : 9290; nach thierischer Nahrung zwischen 740 : 9260 und 950 : 9050. Diese Angaben bestätigen die allgemeine Ansicht, daß thierische Nahrung mehr feste Theile liefert, als vegetabilische. Dies ist indeß nicht immer der Fall.

2) Das Sichrothfärben. Dies geschieht, sobald der chylus der Luft ausgesetzt wird und deutet, wie die frühere Erscheinung, eine Analogie zwischen dem chylus und dem Blute an. Die rothe Färbung beginnt, wenn die Gerinnung vollständig geworden ist; zuerst erscheint die Peripherie am stärksten gefärbt, von hier schreitet die Farbe nach innen fort, bis zuletzt die ganze Masse gleichmäßig roth aussieht. Die rothe Farbe scheint sich besonders in dem festen Theile zu entwickeln. Dieser nimmt zuerst eine blaßrothe, später rothe und unter gewissen Umständen endlich eine scharlachrothe Farbe an. Der gefärbte Chylusкuchen verhält sich übrigens wie der Blutkuchen: wird ihm die färbende Materie entzogen, so bleibt er, nun in Berührung mit der Luft gebracht, ungefärbt.

Alle anderen Erklärungen dieser Erscheinung als ungenügend verwerfend, giebt Verf. darüber folgende. Die Hämatosine, die Eisen zum Hauptbestandtheil hat, kömmt aus den Nahrungsmitteln und bildet vom Anfang an einen integrirenden Theil des chylus, wo sie noch farblos erscheint und erst allmälig die rothe Farbe annimmt. Diese tritt dann erst deutlich hervor, wenn die fette Materie, die das milchichte Aussehen des chylus bedingt, vermindert wird. Durch die Mengung des chylus mit dem Blute, sowie durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft auf die Chylusкügelchen in den Capillargefäßen der Lungen wird später die Röthe vollständig. Dieser Einfluß der atmosphärischen Luft auf den chylus zeigt sich sogar deutlich, wenn dieser letzte noch im Brustgange eingeschlossen ist.

Mikroskopische Eigenschaften des chylus. — Zur mikroskopischen Untersuchung muß das Objectivglas bis zu ungefähr 35 Grad erwärmt und der chylus mit einem Tropfen bis zu derselben Temperatur erwärmten Wassers verdünnt werden. Der im mittleren Theile des Brustganges befindliche chylus enthält alle Arten von Körperchen, die dem chylus überhaupt eigen sind. Diese in der Chylusflüssigkeit schwimmenden Körperchen sind zweierlei Art: unregelmäßige und runde.

1) Die unregelmäßigen Körperchen sind von der fetten Materie gebildet und befinden sich vorzugsweise im serum des chylus. Sie haben eine unbestimmte Form, verschiedene Größe und keinen Kern. Diese Fettkügelchen geben dem chylus das ihm eigenthümliche opalisirende Aussehen. Die Zahl derselben nimmt ab, sowie sich der chylus der vena subclavia nähert.

2) Unter den regelmäßigen, abgerundeten Körperchen finden sich erstens ganz kleine, die Verf. globulins nennt, die anderen etwas größeren sind die eigentlichen Chylusкügelchen. Die ersten sind hell, halb durchscheinend und von ungefähr $^{1}/_{10,000}$ Linie im Durchmesser. Die anderen bilden das wichtigste organische Element des chylus und finden sich ausschließlich im Brustgange. Während der Gerinnung werden sie größtentheils vom coagulum eingeschlossen. Anfangs farblos oder weißlich, werden sie später roth und theilen dem coagulum diese Farbe mit. Die Form derselben, von den Mikrographen zwar verschieden angegeben, wird von den meisten für sphärisch gehalten. Sie nehmen unmerklich an Umfang zu, je mehr sie sich dem Ende des Brustganges nähern. Ihr Durchmesser ist von Wagner auf $^{40}/_{10,000}$ Linie, von Valentin auf $^{24}/_{10,000}$ angegeben. Soviel ist ausgemacht, daß die größten Chylusкügelchen noch immer kleiner, als die Blutkörperchen sind. Gebildet scheinen sie aus geronnenem Eiweiß oder Faserstoff, da sie sich wie diese Substanzen verhalten. —

Chemische Zusammensetzung des chylus. — Nach der Analyse von Leuret und Lassaigne hat der chylus folgende Bestandtheile: 1) eine braune Materie; 2) ein gelbes Fett; 3) Eiweiß; 4) Faserstoff; 5) Fleischextract; 6) Gelatine; 7) Käsestoff; 8) Ptyalin; 9) rothen Farbestoff; 10) gelben Farbestoff; 11) einen in Wasser löslichen, in Alkohol unlöslichen Extractivstoff; 12) Milchzucker; 13) Eisen; 14) Schwefel; 15) kaustisches Natron; 16) verschiedene Salze, wie salzsaures Natron, Kali, Ammoniak, kohlensauren Kalk, kohlensaures Natron, phosphorsaures Eisen, phosphorsauren Kalk, essig- und milchsaures Natron; endlich 17) Wasser. Diese verschiedenen Stoffe finden sich niemals in einem constanten Verhältnisse zu einander. Aus der vergleichenden Analyse des chylus beim Hunde und beim Pferde ergab sich in Bezug auf die chemische Zusammensetzung

desselben die größte Analogie zwischen dem chylus der Carnivoren und der Herbivoren.

Diese Angaben über die chemischen und physicalischen Eigenschaften des chylus, so unvollständig sie auch sind, beweisen schon die nähere Beziehung zwischen diesem, der Lymphe, dem Blute und der Milch, wozu noch das Ei hinzugerechnet werden kann. Sie sind sämmtlich sehr nahrhafte Substanzen und bilden die Quelle der organischen Entwickelung. In allen findet sich ein mehr oder weniger wasserstoffhaltiges Princip: im chylus und Blute fette Materie, in der Milch Butter, im Ei gelbes Fett; und ein stickstoffhaltiges: im chylus, Blut und der Lymphe Fibrine und Eiweiß, in der Milch Käsestoff, im Ei Albumen.

Bildung des chylus. — Der Ursprung der Hauptbestandtheile des chylus ist allerdings in den Nahrungsmitteln zu suchen, deren Producte im Allgemeinen denen des chylus identisch sind; dies ist indeß nicht als constante Regel zu betrachten, da die Lebenskraft auch solche organische Verbindungen zu erzeugen im Stande ist, die nicht in den Nahrungsmitteln vorgebildet vorkommen.

Ursprung des Wassers. Nicht alles im chymus enthaltene Wasser geht in den chylus über; der größte Theil desselben wird von der Pfortader resorbirt. Dies wird schon durch die Schnelligkeit bewiesen, mit welcher Wasser, allein in den Magen gebracht, aufgesogen wird. Ein anderer Umstand, der für die Resorption des Wassers durch die Venen spricht, ist der, daß der Brustgang eine halbe Stunde, nachdem das Thier eine große Menge Wasser verschluckt hat, untersucht — nur wenig helle Flüssigkeit enthält, während die Pfortader über die Norm ausgedehnt erscheint, und das an Serum reiche Blut beim Verdunsten eine verhältnißmäßig geringere Quantität fester Stoffe zurückläßt. Nur soviel Wasser scheint in den chylus überzugehen, als nöthig ist, demselben organische Stoffe zuzuführen. Die Absorption desselben von den Lymphgefäßen des Darmes geschieht also vorzugsweise während der Verdauung.

Ursprung der stickstoffhaltigen Materien. — Eiweiß und Faserstoff bilden die vorherrschenden Bestandtheile des chylus, während sich Gelatine und Casein in ihm gar nicht finden. Die Bildung dieser, sowie der ganze Hergang des Verdauungsprocesses überhaupt läßt sich übrigens sehr einfach erklären, da, wie die neuere Chemie nachgewiesen hat, alle diese Stoffe eine große Verwandtschaft unter einander haben und sich sämmtlich im Pflanzenreiche vorfinden. Am meisten Aufschluß über diesen Hergang giebt das von Mulder entdeckte Protein, welches als Basis aller übrigen stickstoffhaltigen Substanzen zu betrachten ist. Die Nahrungsmittel, im Magen aufgelöst oder verflüssigt, gehen von da in den Darm über, wo sie in Form von Eiweiß resorbirt werden. Während der Resorption geht eine chemische Umwandlung der Stoffe vor, da der chymus sauer, der chylus alkalisch reagirt. Diese chemische Veränderung bedingt höchst wahrscheinlich die Umwandlung der Nahrungsstoffe in Eiweiß, indem das aus der Galle und dem pankreatischen Safte abgegebene Natron einen Bestandtheil des normalen Eiweißes bildet, wodurch es im flüssigen Zustande erhalten wird.

Bouisson bestreitet den von Bouchardat und Sandras aus Versuchen an Thieren gezogenen Schluß, daß die stickstoffhaltigen Stoffe zum größten Theil unmittelbar in das Blut übergehen, ohne zuvor an der Bildung des chylus Theil zu nehmen. Er glaubt gerade das Gegentheil: die neutralen Stoffe der Nahrungsmittel werden hauptsächlich chylificirt und ganz besonders von den Lymphgefäßen des Dünndarmes aufgesogen.

Eiweiß und Faserstoff des chylus haben ihren einfachen, natürlichen Ursprung in der Pflanzennahrung, und zwar in denjenigen Bestandtheilen der Pflanzen, die den thierischen stickstoffhaltigen Stoffen identisch sind. Die stickstofflosen Theile der Pflanzennahrung dienen vorzugsweise, den Kohlenstoff zu ersetzen, der fortwährend durch den Respirationsproceß ausgeschieden wird. Dagegen tragen diese zur Bildung des chylus nur sehr wenig bei, so daß sich in diesem keine Spur von ihnen entdecken läßt. Wird ein Thier ausschließlich mit solchen stickstofflosen Substanzen genährt, so findet sich im Brustgange eine Flüssigkeit, die alle Charaktere der Lymphe, nicht des chylus zeigt.

Ursprung der fetten Materie. — Die Anwesenheit von Fett im fein vertheilten Zustande bildet einen Hauptcharakter, der den chylus von Lymphe unterscheidet. Was den Ursprung dieses Stoffes anbetrifft, so sind in der letzten Zeit zwei verschiedene Ansichten hierüber aufgestellt worden, die Bouisson mit einander vereint. Daß der Organismus Fett den Pflanzen-Nahrungsmitteln entzieht und sich aneignet, wird dadurch bewiesen, daß erstens die meisten vegetabilischen Substanzen, welche als Nahrungsmittel dienen, Fett enthalten; zweitens dadurch, daß die Quantität des in der Milch und den Geweben überhaupt enthaltenen Fettes, wie die Versuche von Dumas, Bousfingault und Payen beweisen, in geradem Verhältnisse zu dem Fettgehalte der Vegetabilien steht, deren man sich zur Ernährung der Thiere bedient hat. Uebrigens erleiden diese fetten Stoffe bei ihrer Aufsaugung durch die chylusbereitenden Gefäße eine Veränderung, die in einer Oxydation besteht, welche bei den Carnivoren stärker, als bei den Herbivoren hervortritt.

Aus diesem Umstande, daß das Fett in den Nahrungsmitteln sich schon vorgebildet findet, folgt indeß noch keinesweges, daß die organische Lebenskraft nicht im Stande wäre, Fett zu produciren, selbst wenn die Nahrungsmittel keins enthalten. Warum sollen wir dem thierischen Organismus eine Kraft absprechen, die die Pflanzen allgemein besitzen? Die Ansicht von Liebig, daß Thiere direct fette Stoffe erzeugen können, wird durch die Versuche von Hubert und Milne Edwards, bei welchen mit bloßem Honig ernährte Bienen Wachs producirten, vollkommen bestätigt. Abgesehen von diesen Versuchen, liefert die Physiologie unwiderlegbare Beweise; so sehen wir bei Thieren, die mit Amylum ernährt werden, eine große Menge Fett sich bilden; Subjecte mit Anlage zur Fettleibigkeit verwandeln fettlose Nahrungsstoffe in Fett. Nimmt man nun mit den Chemikern an, daß gewisse Nahrungsmittel, Zucker besonders, vermöge eines eigenthümlichen Gährungsprocesses in eine ölartige Materie sich umwandeln können, so hat diese Erscheinung nichts Auffallendes weiter.

Auffaugung des chylus. — Aus verschiedenen von Bouisson angeführten Versuchen geht hervor, daß die Absorption des chylus an allen Punkten des Verdauungscanals, den Magen mit inbegriffen, vor sich geht. Welche Rolle spielen nun aber bei der Aufsaugung des chylus die Lymphgefäße und welche die Venen? Die Physiologen, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigten, gelangten zu entgegengesetzten Resultaten. Bouisson hält das Widersprechende in den Thatsachen nur für scheinbar; in der That können diese auf eine allen gemeinsame Wahrheit zurückgeführt werden. So beweisen Farbestoffe und Salze, wenn sie im chylus gefunden werden, noch nicht die unmittelbare Resorption derselben durch die Milchgefäße. Die Lymphe, welche an dem untern Theile, sowie an verschiedenen anderen Stellen des Brustganges mit dem chylus sich mengt, und dessen serum, wie das des Blutes, mit fremdartigen im Darme durch die Pfortadergefäße aufgesogenen Stoffen geschwängert ist, kann dem chylus Eigenschaften mittheilen, die nur ihr zukommen. Bouisson hält die von ihm hierüber angestellten Versuche für entscheidend.

Erster Versuch. Zwei ausgehungerte Kaninchen wurden mit Kleie gefüttert, der ein bedeutendes Quantum Färberröthe beigemengt war. Man ließ vor ihnen die Nahrung drei Stunden lang liegen und tödtete sie hierauf gerade, als die Verdauung vor sich ging.

Lymphgefäße und Drüsen des mesenterium, sowie Brustgang waren mit einem opalisirendem chylus angefüllt, der keine Spur von Färberröthe wahrnehmen ließ; dagegen erschien das Blutserum von dem Stoffe gefärbt.

Zweiter Versuch. Zwei andere Kaninchen, auf dieselbe Weise ernährt, wurden erst nach Verlauf einer längern Zeit getödtet. — Chylus ungefärbt, Blutserum gefärbt; außerdem zeigte auch der Urin die eigenthümliche Krapp farbe.

Dritter Versuch. Zwei Kaninchen, die zwei Tage hinter einander mit Kleie und gepülverter Färberröthe ernährt worden, blieben zwei Tage ganz ohne Nahrung, um im Brustgange bei der völligen Abwesenheit von chylus reine Lymphe sammeln zu können. Nach dem Tode fanden sich fast alle Säfte roth gefärbt, und am deutlichsten die aus dem Brustgange genommene Lymphe.

Vierter Versuch. Zwei Kaninchen wurden, das eine zehn, das andere funfzehn Tage lang, mit Färberröthe und Kleie bis zur Saturation ernährt und während der Verdauung getödtet. Bei beiden zeigte der im Brustgange enthaltene chylus die rothe Krappfarbe,

dies indeß weniger ausgesprochen, als es mit der Lymphe im vorigen Versuche der Fall war.

B. folgert aus diesen Versuchen, daß die im chylus beobachtete rothe Farbe von der ihm beigemischten, mit Färberröthe überladenen Lymphe herrührte.

Die von allen Physiologen bis auf den heutigen Tag angestellten Versuche berechtigen auch zu dem Schlusse, daß die Lymphgefäße des Darmes hauptsächlich assimilirbare, in Blut umzuwandelnde Stoffe absorbiren, wie stickstoffhaltige, in Eiweiß umgeänderte Substanzen, Fett, Wasser, einige Salze; während die nicht assimilirbaren Stoffe, die aus dem Organismus entfernt werden sollen, von den Venen resorbirt werden. Diese letzte Deduction will B. indessen nicht als eine absolute Wahrheit betrachtet wissen, von der nicht bisweilen Ausnahmen vorkämen. Es hat der Wissenschaft überhaupt bedeutend geschadet, daß man Thatsachen, die sehr häufig beobachtet worden, für constant hielt. Die Functionen dieser beiden Gefäßgattungen haben so viel Analoges unter einander, daß sie sich wahrscheinlich gegenseitig ersetzen können, wenn irgend eine Störung in den einen eintritt, wie in Krankheiten der Mesenterialdrüsen, der Leber u. s. w. Da diese ergänzende Wirkung indeß immer unvollständig bleibt, so kann bei fortdauerndem Hindernisse nicht nur Störung des Allgemeinbefindens, sondern sogar der Tod erfolgen.

Fortbewegung des chylus. — Die Hauptkraft, wodurch der chylus fortbewegt wird, ist in dem Acte der Aufsaugung der Stoffe auf der Darmfläche selbst zu suchen. Die Imbibition und Endosmose, die einige Physiologen als die Ursache der Absorption des chylus betrachten, hält B., als Vitalist, nur für Mittel, deren sich eine eigenthümliche, unbekannte Lebenskraft hierzu bedient. Der chylus, ein Mal in die Lymphgefäße gelangt, wird durch die Contraction dieser fortbewegt; ein Gleiches geschieht auch im Brustgange. Nicht ganz ohne Einfluß auf die Fortbewegung des chylus sind auch die Contractionen des Darmes, sowie der Druck der äußeren Bauchmuskeln, des Zwerchfells; endlich der Respirationsproceß selbst.

Was die Quantität des in den Mesenterialgefäßen enthaltenen chylus anbetrifft, so sind die Angaben sehr unsicher. Haller erhielt bei seinen Versuchen 4, 6 bis 8 Unzen chylus täglich. Magendie versichert, daß, wenn man einem Hunde von mittlerer Größe, der mit thierischen Substanzen hinreichend ernährt wird, den Brustgang in der Gegend des Halses öffnet, in einer Zeit von 5 Minuten wenigstens ½ Unze chylus ausfließt, worauf der Abfluß allmälig langsamer wird.

Die Bewegung des chylus innerhalb der Milchgefäße geschieht, wie alle Versuche zu beweisen scheinen, nur sehr langsam; genauere Angaben hierüber besitzen wir indeß nicht; die von Cruikshank angestellte Berechnung, wonach der chylus beim Hunde 4 Zoll in der Secunde fortrücken soll, was 20 Fuß auf eine Minute ausmacht, entbehrt einer wissenschaftlichen Begründung.

Physiologie des chylus im engern Sinne. — Die Qualität des chylus wird nach dem Durchgange des letztern durch die Mesenterialdrüsen bedeutend verändert. Früher fand sich viel Fett, Globulin-Kügelchen; später weniger Fett, eigentliche Chylusfügelchen: früher war er ungerinnbar, später gerinnbar. Man kann daher mit Recht annehmen, daß diese Modification durch die Mesenterialdrüsen bewirkt werde.

Die Mesenterialdrüsen bestehen aus sehr engen Gefäßplexen, in welchen der chylus einige Zeit verweilt. Die sie durchdringenden Arterien- und Venenzweige sollen nach Weber und Burdach Stoffe an den chylus abgeben. Das Vorhandensein einer Secretionsflüssigkeit wird allgemein angenommen; Magendie, der sie bei Hingerichteten gefunden hat, giebt ihr den Namen Mesenterialdrüsenflüssigkeit. Sie dringt durch Endosmose in die Milchgefäße, begünstigt die Abnahme des Fettes und erhöht die Alkalescenz. Auf der andern Seite tritt der chylus während seines Durchganges durch die Mesenterialdrüsen eine ziemliche Menge Fett an die Venen ab, wodurch der beträchtliche Fettgehalt des Pfortaderblutes, wie Schulze nachgewiesen hat, entsteht. Die fette Materie, durch das Pfortaderblut angezogen, dringt mit der vena portae in die Leber ein, aus welcher sie wieder unter der Form von Cholesäure und Cholesterin ausgeschieden wird. Ob die Pfortader dem chylus Stoffe liefert, ist nicht ausgemacht.

Die weiteren Veränderungen, die der chylus über die Mesenterialdrüsen hinaus erleidet, entstehen durch die Zumischung von Lymphe, so daß er nun Lymphkügelchen und aufgelöst en Faserstoff bekommt. Der so modificirte chylus besitzt bereits vor seinem Eintritte in das Blutsystem viele Eigenschaften des Blutes, welches durch die Secretionen vermindert, durch den chylus ersetzt werden soll. Die natürliche oder künstliche Verschließung des Brustganges hat daher auch Atrophie und Tod zur Folge, wenn nicht, was bisweilen beobachtet worden, noch eine andere Communication zwischen den Chyluegefäßen und dem Venensysteme sich findet. — Obgleich der chylus dem Blute sehr ähnlich ist, so wird er doch nicht unmittelbar von diesem assimilirt; fließt eine große Menge chylus dem Blute zu, so lassen sich dessen Spuren im Circulationssysteme eine weite Strecke von der Einsenkungsstelle entfernt noch wahrnehmen, ja sogar zuweilen bis in das Arteriensystem. —

Chylus im pathologischen Zustande. — Aus dem Wenigen, was wir hierüber besitzen, ist zu vermuthen, daß genaue Untersuchungen über die pathologischen Veränderungen des chylus sehr viel zur Aufhellung der noch dunkeln Pathologie gewisser Säftekrankheiten beitragen würden. B. faßt die Hauptthatsachen in Folgendem zusammen.

A. Allgemeine Schwächekrankheiten modificiren den Bildungsproceß des chylus. Eine unvollständige Chylification hat unvollständige Producte zur Folge, die, das Blut auf eine fehlerhafte Weise regenerirend, die ursprüngliche Krankheit unterhalten.

1) Nach Lind ist der chylus scorbutischer Personen zähe und leicht in Fäulniß übergehend; das Blut derselben ist alkalischer, als im Normalzustande. Die Mesenterialdrüsen erscheinen bei ihnen im Allgemeinen krankhaft geröthet, gegen die Mitte hin erweicht, wodurch der schon während der Verdauung fehlerhaft bereitete chylus noch mehr verändert werden muß.

2) Die Scrophelkrankheit tritt unter Verhältnissen und mit Erscheinungen auf, die auf einen krankhaft metamorphosirten chylus schließen lassen. In der Aetiologie dieses Uebels spielen, wie bekannt, verdorbene Nahrungsmittel eine Hauptrolle. Ebenso zeigen die häufigen Veränderungen der Mesenterialdrüsen das Vorherrschen des Eiweißstoffes und die Abnahme des Faserstoffes im Blute, sowie endlich die im Allgemeinen langsam vor sich gehende Verdauung den chylus als die ursprüngliche Quelle des Uebels an. Daß der chylus bei Scrophulösen eine Art wässeriger Beschaffenheit annimmt, hat bereits Baillou behauptet. Bei kachektischen Individuen, deren Section kurze Zeit nach dem Tode vorgenommen worden, will Dr. Klencke stati der Lymphkügelchen kernlose Körperchen oder Fetttröpfchen im chylus gefunden haben. Auch bei Thieren, die an scrophelähnlichen Kacherien litten, zeigten sich, nach den Untersuchungen Klencke's, unter andern, materielle Veränderungen im chylus.

B. In einigen Krankheiten der Athmungs- und auch anderer Organe erleidet die Assimilation der dem Blute beigemischten Chylus-Stoffe eine Verzögerung; in manchen Fällen werden diese sogar direct ausgeschieden. Namentlich zeigt sich die Schwäche der organischen Assimilationskraft in Bezug auf den Fettgehalt des chylus. Das Fett bleibt nämlich im Blute längere Zeit sichtbar, anstatt daß es, durch den Verbrennungsproceß in den Lungen umgeändert, zu den abgemagerten Geweben entweichen müßte. Dieser Punkt verdient indeß noch genauer untersucht zu werden. Es giebt noch andere, ihrer Natur nach nur wenig bekannte Verhältnisse des Organismus, in welchen die durch den chylus zugeführte Fettmaterie durch die Secretionsorgane wieder ausgeschieden wird, ohne daß sie für die Ernährung verwendet worden. So finden wir die älteren Angaben über chylushaltigen Urin auch in neuester Zeit bestätigt. Haller scheint an diesem Uebel gelitten zu haben.

C. Krankheiten des Darmcanals und seiner anneren Gebilde theilen dem chylus eine krankhafte Beschaffenheit mit. In gewissen Formen von Diarrhöe, wenn sie zu einem hohen Grade sich steigern, und ganz besonders in der Lienterie scheint die Bildung des chylus völlig unterbrochen. Die von den Alten fluxus coeliacus genannte Krankheit, in welcher nach ihrer Ansicht der chylus direct ausgeschieden werden soll, scheint nichts weiter als eine Art von schleimiger oder seröser Diarrhöe zu sein, die vielleicht mit einer zu reichlichen Secretion des pankreatischen Saftes verbunden ist. In Lebekrankheiten, die die Gallensecretion verändern, ist offenbar die Chylification gestört. Zu reichliche Gallensecretion verhindert durch Steigerung der peristaltischen Bewegung die Bildung des chylus.

Ein Gleiches geschieht, wenn die Secretion der Galle gehemmt oder letztere zurückgehalten wird. Beim icterus findet man das Fett, statt im chylus, in den Fäcalstoffen.

D. Ist der freie Durchgang des chylus gehemmt, sei es durch Anschoppung der Mesenterialdrüsen, durch Verschließung des Brustganges, oder durch Geschwülste, die die chylus führenden Gefäße zusammendrücken: so sieht man krankhafte Erscheinungen daraus entstehen.

Drüsenanschwellung hat Abmagerung zur Folge, obgleich sie in manchen Fällen für Injectionsflüssigkeit sich noch durchgängig zeigten. Nach Morgagni ist die Atrophie dieser Drüsen selbst auch eine Ursache der allgemeinen Abmagerung.

Abmagerung erfolgt ebenfalls, wenn der Brustgang obliterirt oder durch eine Geschwulst comprimirt erscheint, ohne daß ein anderer Weg für den Durchgang des chylus vorhanden ist. Vor dem Tode bildet sich gewöhnlich unterhalb der obliterirten Stelle eine mit chylus angefüllte Geschwulst, die in manchen Fällen platzt und einen Chylusguß bewirkt, wie die Beobachtungen von Morgagni, Sandifort, Lieutaud und Marshall Hugues beweisen, welcher letzte sogar die chemische Analyse mittheilt.

E. Der chylus kann durch verschiedene fremdartige Producte verunreinigt sein. Sömmering und mehrere neue Pathologen haben in den Lymphgefäßen des Darmes Eiter gefunden. Cruveilhier und B. fanden tuberculöse Materie.

F. Außer diesen giebt es noch einige eigenthümliche Veränderungen des chylus, die weder mit den Bildungs- und Leitungsorganen desselben, noch mit irgend einer allgemeinen Krankheit des Organismus in Verbindung gebracht werden können. Nach Magendie entwickeln sich im chylus bisweilen Vibrionen. Es fragt sich, ob dieser Zustand den in neuester Zeit im Blute entdeckten mikroskopischen Entozoen vorausgeht.

Nach Dr. Klencke kann der chylus eine eigene verdorbene Beschaffenheit annehmen, die in einer zu großen Quantität von Salzen besteht, welche sich alsdann in Krystallform ablagern. Als diesem Zustande ähnlich bezeichnet B. ein anderes, schon in älterer Zeit und viel häufiger beobachtetes krankhaftes Product der Chylusgefäße: nämlich die an verschiedenen Stellen innerhalb dieser Gefäße sich bildenden, mehr oder weniger voluminösen Concrete, deren chemische Analyse bis jetzt noch nicht vorgenommen worden.

Eine andere, selten vorkommende, pathologische Erscheinung des chylus hat B. Gelegenheit gehabt, an einem Präparate im pathologisch-anatomischen Museum zu Straßburg zu beobachten. Man sieht hier einen Brustgang, dessen receptaculum durch eine aus dem chylus abgelagerte Faserstoffmasse bedeutend erweitert ist. Das Concrement hat die Größe einer Haselnuß, ist fest, weiß und sieht einem organisirten Blutcoagulum ähnlich; mit der innern Membran des receptacul. Pecketii hängt es nur an einer kleinen Stelle zusammen. (Journ. d. Connaiss. méd.-chirurg. Janv. 1845).

Miscellen.

Ein neues Wirbelthier ist, wie das Institut, No. 652, 1. Juillet 1846, meldet, unlängst in der Guecianbai in Südaustralien entdeckt worden. Man erklärte es alsbald für einen amphibischen Tiger. Es ist fast 12 Fuß lang; der 1 Fuß lange Schädel bietet keine Nasenhöhlen und auch kein Spritzloch dar. Die sehr kräftigen Kiefer sind mit 32 Zähnen besetzt, unter denen 4 Spitzzähne konisch und 2 Zoll lang sind. Die hintern Zähne haben je drei Spitzen, von denen die mittlere weit über die beiden seitlichen hervorsteht. Im Oberkiefer befinden sich (auf jeder Seite?) 4 konische Zähne, von denen die beiden äußersten länger sind, als die beiden mittlern. In dem Unterkiefer stehen ähnliche, aber kürzere Zähne. Das Thier besitzt auf jeder Seite 13 starke Rippen; das Haar ist auf dem Rücken schwärzlich, am Bauche und an den Seiten hellbraun und schwarz gestreift: das Sonderbarste ist aber, daß das Ende des Rückgrats lanzenspitzenförmig und mit einem langen Schwanze versehen ist, der an jeder Seite drei Haken trägt, wie man sie an den Flügeln der Fledermäuse bemerkt. Zwei starke Brustflossen, aber keine Rücken- oder Bauchflossen, sind wahrzunehmen.

Ueber die Schnelligkeit, mit welcher die Signale, welche Herr Morse für den elektrischen Telegraphen ausgesonnen hat, ausgeführt und aufgeschrieben werden, hat Hr. Morse dem Hrn. Arago einige Einzelnheiten mitgetheilt: Die Rede des Präsidenten der vereinigten Staaten von Nordamerica, welche die Kriegserklärung gegen Merico mittheilt, eine Rede, welche zwei lange, mit kleinen Lettern gedruckte Spalten des größten americanischen Journals ausgefüllt hat, ist in weniger als drei Stunden elektrisch telegraphirt und in gewöhnliche Lettern umgesetzt worden. Während dieser langen Mittheilung überlieferte der elektrische Telegraph im Durchschnitt 84 Buchstaben in der Minute.

Heilkunde.

Ueber den Einfluß des Kindesgeschlechtes auf Verzögerung der Geburt

stimmt Dr. Murphy in seinen Lectures on Parturition völlig in folgenden Schlüssen mit Professor Simpson in Edinburg überein: 1) „Daß die Gefahren und Schwierigkeiten für die Mutter größer sind bei männlichen als bei weiblichen Geburten", und 2) „daß auch die Gefahren und Zufälle von dem Gebärungsacte und seinen Folgen für das Kind größer sind in männlichen als in weiblichen Geburten.

Dr. Murphy erwähnt dann: „Professor Simpson schreibt mit Recht diese Wirkungen dem größeren Umfange des Kopfes, bei der Geburt, an männlichen Kindern zu, eine Thatsache, welche bereits der verstorbene Dr. Joseph Clarke zu Dublin bemerkt hatte. Ich möchte hinzufügen, daß nicht allein der Umfang größer ist, sondern daß die Ossification in den Schädelknochen weiter vorgerückt ist, so daß sie deswegen weniger geneigt sind, nachzugeben. Der Kopf eines gesunden männlichen Kindes ist mehr abgerundet, länglich und die Fontanelle deutlicher. Diese Charaktere, zugleich mit dem vergrößerten Umfange, tragen dazu bei, eine größere Schwierigkeit in dem Durchgange durch das Becken zu bedingen. Die zu beträchtliche Ossification des Kopfes ist daher eine sehr häufige und zugleich eine sehr in Verlegenheit setzende Ursache der Verzögerung in dem zweiten Geburtsstadium. Wenn eine Untersuchung durch die Scheide vorgenommen wird, so wird alsdann die hintere Fontanelle nicht deutlich gefühlt; sie scheint nur ein Mittelpunkt zu sein, in welchem die Lambdanaht und Pfeilnaht zusammenlaufen. Die Pfeilnaht ist undeutlich, indem der Kopf eine runde, feste, gleiche Oberfläche darbietet. Wenn der Kopf so gebildet ist, so wird er gewöhnlich durch ein Becken von mittleren Proportionen noch hindurchgehen, obgleich langsam und mit Schwierig-

keiten. Wenn das Becken aber von dem Mittelmaße abweicht und in seinen Proportionen verkleinert ist, so nehmen diese Schwierigkeiten bis zu einem gefährlichen Maaße zu." Dr. Murphy ist im Stande, Prof. Simpsons Angaben durch das Ergebniß seiner eigenen Erfahrung in dem Dubliner Entbindungshospitale zu bestätigen. Da er alle Fälle angemerkt hatte, wo die Geburtsarbeit bis oder über vierundzwanzig Stunden dauerte, so erhielt er in Bezug auf diese Frage folgende Resultate. In der ganzen Zahl der Entbundenen (5699) befanden sich 213 solche Fälle, von welchen 5 Zwillingsgeburten waren; von diesen waren 126 Knaben und nur 92 Mädchen, eine Proportion wie drei zu zwei; 46 von den Knaben starben, ebenso 35 von den Mädchen, fast ein Drittel der ganzen Zahl. Etwa 80 von diesen 213 Fällen kamen vor, als dieses Hospital unter der Oberaufsicht von Dr. Collins war und sind daher in den 16,654 von ihm aufgeführten Fällen mit begriffen. Die übrigen wurden während der zwei Jahre beobachtet, welche auf jenen Bericht folgten. Aus diesen Thatsachen kann man folgern, daß die Mehrzahl der Fälle, wo die Geburt schwer ist, Fälle mit Knaben sind; und da der größere Umfang des Kopfes erweislich die Ursache ist, so mußte die Schwierigkeit in die zweite Geburtsperiode fallen.

Ueber den serösen Ausfluß aus dem Ohre in Folge von Felsenbeinbrüchen.

Von Chassaignac.

Zur Erklärung des serösen Ausflusses aus dem Ohre in gewissen Fällen von Felsenbeinfracturen sind von den Autoren verschiedene Hypothesen aufgestellt worden, die indeß sämmtlich der Wahrscheinlichkeit entbehren. Man kann sie in zwei Hauptgruppen eintheilen: 1) die, welche von der Prämisse ausgehen, daß die Abflußquelle nach längerer oder kürzerer Zeit von selbst versiege; 2) die, welche jene Quelle für eine andauernde halten. Die Theorien der ersten Gruppe sind durchaus unhaltbar, da man den Ausfluß zwei, drei, vier, fünf Tage und noch länger anhalten sieht. Es bleiben uns demnach nur die der zweiten Gruppe zur Prüfung übrig.

1) Die Theorie von Guthrie, nach welcher der Ausfluß von der vermehrten Exhalation der Arachnoidealhöhle ausgehen soll.

2) Die von Robert, der die Höhlen des Labyrinths sowie die Cottugnosche Lymphe als die Quelle des Ausflusses ansah.

3) Nach Bodiner und Berard rührt der Ausfluß von der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit her.

4) Endlich nach Laugier soll es die fracturirte Stelle selbst sein, welche die Feuchtigkeit secernirt.

Von allen diesen vier Hypothesen ist die von Berard heutzutage von den meisten Chirurgen angenommen und verdient daher eine nähere Beleuchtung. Es sprechen gegen diese Theorie folgende Momente.

1) Ein Ausfluß der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit setzt nothwendig eine Fractur am Gehörgange voraus, während man in der That den Ausfluß aus dem Ohre auch in den Fällen beobachtet hat, wo die Fractur gar nicht am Gehörgange, sondern an einer andern Stelle des Felsenbeins sich befindet. 2) Kann die Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit nur dann nach außen fließen, wenn die Gehirnhäute zerrissen werden, was keineswegs immer der Fall ist. 3) Die zur Bestätigung dieser Theorie an Leichen angestellten Versuche lieferten, als sie von Laugier wiederholt wurden, gerade entgegengesetzte Resultate. 4) Endlich kann man selbst die Behauptung aufstellen, daß bis jetzt noch keine einzige anatomische Thatsache vorliegt, welche das Ausfließen der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit aus einer am innern Gehörgange befindlichen Fractur nachzuweisen geeignet wäre. Damit nämlich die Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit in den Gehörgang gelange, muß nicht nur die dura mater und das Parietalblatt der arachnoidea zerrissen sein, — es fließt alsdann nur die in der arachnoidea befindliche Flüssigkeit aus — sondern auch das Visceralblatt der arachnoidea, und zwar der den Gehörnerven überziehende Theil desselben muß zerreißen und so die Gehirn-Rückenmarkshöhle in directe Verbindung mit der Knochenspalte treten. Eine solche Beschaffenheit ist aber bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden.

Nachdem Chassaignac auf diese Weise die Unhaltbarkeit der bisherigen Theorien nachgewiesen hatte, sucht er die Erklärung der Erscheinung in dem eigenthümlichen anatomischen Verhältnisse der sinus des Gehirns zum Felsenbeine. Dieses nämlich, als ein sehr unregelmäßig gestalteter Knochen von äußerst hartem Gefüge, ist von vielen venösen sinus umgeben, die durch dünne, gespannte und leicht zerreißbare Häute mit demselben verbunden sind, so daß eine noch so unbedeutende Erschütterung in den Knochennähten oder eine leichte Fractur des Knochens selbst nothwendig eine Zerreißung der Sinushäute zur Folge haben muß. Es erscheint ihm also am passendsten anzunehmen, daß der Ausfluß aus dem Ohre bei Fracturen des Felsenbeins nichts anderes sei, als das aus dem zerrissenen sinus aussickernde Blutserum.

Gegen diese Ansicht könnte man allerdings, wie Ch. meint, Manches einwenden; allein diese Einwände zeigen sich bei genauerer Betrachtung nur als scheinbare. 1) Könnte man sagen, die in solchem Falle angenommene Zerreißung der Sinuswände ist bisher noch von keinem angeführt worden. Allein man hat bisher bei keiner Section danach gesucht, wie sollte man sie haben finden können. Dazu kommt noch, daß die Zerreißung sich nur nach Spaltung des sinus und Reinigen desselben bei genauem Suchen entdecken ließe. 2) Daß dieser Ausfluß nicht blutig sei, obgleich er von dem blutführenden sinus herkömmt, ist leicht durch die Enge der Fissur zu erklären, die nur dem serösen Theile des Blutes einen Ausfluß gestattet. 3) Der von der Verschiedenheit der chemischen Zusammensetzung dieses Ausflusses im Vergleiche zu der des Blutserums hergenommene Einwand ist darum ungegründet, weil diese Verschiedenheit sich hauptsächlich auf den Gehalt an Chlornatrium bezieht, was, wie bekannt, nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern selbst bei einem und

demselben Individuum, je nach den verschiedenen Umständen verschieden ist. Uebrigens wissen wir noch gar nicht, welche Veränderungen das Blut erleidet, wenn es durch enge Fissuren und zerrissene Weichtheile durchdringt. 4) Der Einwand, daß sich bei Wunden oder Rissen von Blutgefäßen gewöhnlich coagula bilden, die den Ausfluß hemmen, was um so leichter geschehe, wenn die Oeffnung klein ist, während hier der Ausfluß mehrere Tage lang anhält, wird durch die Eigenthümlichkeit dieser Theile beseitigt. Erstens ist die den sinus bildende Wand gespannt und an den Knochen angeheftet, wodurch die Wunde offen erhalten wird; zweitens befindet sich das im sinus enthaltene Blut in beständiger Bewegung, so daß es nicht zur Coagulation kommen kann; drittens endlich befindet sich die Wunde im Innern, wodurch sie vor dem Einflusse der äußern Luft, sowie vor dem Wechsel der Temperatur geschützt ist, welche Umstände hauptsächlich die Coagulation begünstigen. Was endlich 5) den Fall von Robert betrifft, bei welchem gleichzeitig ein Ausfluß aus dem Ohre und der Nase Statt fand und folglich, wie R. glaubt, die Theorie der Sinuszerreißung nicht anzuwenden sei: so fand Chassaignac in diesem Falle bei genauerer Untersuchung allerdings eine schräg von vorn und innen nach hinten und außen an der sella turcica verlaufende Fractur der basis cranii, da gerade, wo der sinus cavernosus an den Knochen befestigt liegt.

Der von Ch. beobachtete, zur Bestätigung der früher berührten Theorie dienende Fall war folgender.

Cromme, zwölf Jahre alt, stürzte von einem Dache herab, worauf er in bewußtlosem Zustande nach dem Hôtel-Dieu gebracht wurde. Bei den Untersuchungen fanden sich folgende Verletzungen:

1) Eine tiefe und breite Wunde in der Gegend der linken Augenbraue, in deren Tiefe keine Fractur des Stirnbeins durch das Gefühl zu entdecken war.

2) Die Augenlider dieser Seite geschlossen und bedeutend angeschwollen; das Kinn stark gequetscht; der Unterkiefer an der linken Seite gebrochen; die eigenthümliche Stellung beider Hände deutete eine Fractur der radii an. (Es fand sich nach dem Tode an dem rechten radius eine Ablösung der untern Epiphyse, an dem linken ein unvollständiger Bruch zwei Finger breit unter dem Cubitalgelenke.) Die auffallendste Erscheinung war ein reichlicher Ausfluß aus dem linken Ohre, welcher in Verbindung mit einer scheinbaren Paralyse des linken Mundwinkels eine Fractur an der Basis des Schädels vermuthen ließ. Die Flüssigkeit war anfangs etwas geröthet, später jedoch ganz farblos. Der Ausfluß war so reichlich, daß das Kopfkissen ungeachtet des häufigen Wechselns beständig naß war, und dauerte bis zum Tode, der am fünften Tage erfolgte, ununterbrochen fort. Mikroskopisch und chemisch untersucht, zeigte sich die Flüssigkeit durchsichtig, von citronengelber Farbe, wenige Blutkügelchen und Epidermislamellen, sowie etwas Albumin enthaltend.

Patient erbrach sich mehrere Mal; Stuhl war nicht erfolgt; die Harnaussonderung war leicht; keine Spur von Lähmung in den Gliedmaßen. Tags darauf traten Delirien ein; Pat. schien etwas Bewußtsein zu haben. — Puls an den Carotiden: 120 Schläge. — Behandlung. Zwölf Blutegel hinter jedes Ohr, 50 Centigrammen Calomel, Eisumschläge auf den Kopf, Blasenpflaster an den Waden, Klystir.

Am 11. April 1845, zwei Tage nach geschehener Verletzung: das coma, sowie der Ausfluß aus dem Ohre nehmen zu. — Dieselben Mittel werden wiederholt.

Den 12. April. Pat. beantwortet einige an ihn gerichtete Fragen; die Pupillen sind auf beiden Augen gleichmäßig erweitert. Getränke werden leicht beigebracht. — Die Behandlung wird fortgesetzt. — Um drei Uhr Nachmittags erfolgt der Tod.

Section. Nachdem der Schädel behutsam aufgesägt und das Gehirn herausgenommen worden, fand sich in der arachnoidea ungefähr ein Löffel voll seröser klarer Flüssigkeit. Es wurde jetzt die harte Hirnhaut langsam von der Basis des Schädels abgelöst, auf welcher linkerseits drei kleine Blutextravasate sich zeigten: das eine auf der pars orbitalis des Stirnbeins; das zweite in der fossa sphenoidalis; das dritte mehr nach hinten längs des sinus lateralis. Nach Hinwegnahme dieser Blutextravasate kamen mehrere Fissuren zum Vorschein. Die erste befand sich an der pars orbitalis des Stirnbeins und verlief vom margo orbitalis nach hinten bis zur Mitte dieses Knochentheils. Die zweite lief, von dem hintern Ende der ersten beginnend, bis zum Stirnbeinausschnitte. Die dritte befand sich in dem großen Keilbeinflügel. Endlich die vierte, auf die es hier am meisten ankommt, betraf das Felsenbein, von der Felsen-Keilbeinnath nach vorn beginnend, drang sie 1 Centimeter vom meatus auditorius internus nach außen gelegen, etwas schräg durch das Felsenbein hin bis zum sulcus lateralis. Um den Sitz und die Form des am Paukenfelle befindlichen Risses genau zu sehen, wurde das Felsenbein mit einer feinen Säge durchgesägt; es fand sich in der Mitte des Paukenfells eine kleine, abgerundete Oeffnung. Die Gehirnmasse war, mit Ausnahme eines Blutextravasats an dem linken vordern Gehirnlappen, normal.

Um die Richtung der Fractur am Felsenbeine genau verfolgen zu können, wurde das Präparat mehrere Tage in Wasser gelegt; man sah alsdann, wie die Fractur vom obern Rande des Felsenbeins, an dessen hinterer Fläche, bis zur incisura jugularis verlief, hier in zwei Arme sich theilte, von denen der eine die Knochenrinne des sinus lateralis mitten durchdrang, der andere mehr nach außen verlief. An der unteren Fläche des Felsenbeins nahm die Fractur den äußern Theil der fossa jugularis ein, lief zwischen dem foramen stylomastoideum und process. styloideus durch, drang in die cavitas glenoidalis ein, ging dann auf die tuba Eustachii über, von wo aus sie wieder zum obern Felsenbeinrande zurückkam. Nach Trennung der beiden Knochenfragmente zeigte sich, wie die Fractur fast vertical die Achse des Felsenbeins durchdrang und sowohl das innere Ohr als die cavitas tympani betraf. Die innere Bruchfläche bot an ihrem obern Theile die Oeffnung eines kleinen Canals, an dem nach vorn sich eine Rinne befand; die Oeffnung war ein Theil des innern Gehörganges, die Rinne der Anfang des ductus Fallopiae. Mehr abwärts und nach vorn sah man einen Durchschnitt von der Schnecke mit

ihren Windungen, unter welcher ein Theil des Vorhofes zum Vorschein kam; ganz nach unten endlich zeigte sich das vordere Ende der Paukenhöhle mit der Mündung des Doppelcanals, der zur tuba Eustachii und zum musculus maleoli interni führt. Die äußere Bruchfläche zeigte nach oben den Boden des inneren Gehörganges und einen Theil des duct. Fallop., mehr nach unten und etwas nach vorn den übrigen Theil der Schnecke; unter dem inneren Gehörgange war das vestibulum weit geöffnet, und ganz nach unten sah man die umgelegten, aber mit einander noch zusammenhängenden Gehörknöchelchen in der Paukenhöhle liegen.

Aus allem dem Angeführten zieht Verf. folgende Schlüsse.

1) Alle bisher über die Entstehung des Ohrflusses bei Schädelfracturen aufgestellten Theorien entbehren bis jetzt noch einer sichern Begründung. Es muß hierbei besonders der Zustand des sinus genauer untersucht werden, was erst nach Spaltung der Sinuswände und Auswaschen des Canals geschehen kann.

2) Von jenen beiden Hauptgruppen der Hypothesen scheint nur die, welche die Quelle des Ausflusses für eine anhaltende erklärt, etwas für sich zu haben.

3) Die Theorie, nach welcher die Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit die Quelle des Ausflusses bildet, wird durch viele Fälle widerlegt, in welchen der innere Gehörgang gar nicht verletzt war.

4) Das Felsenbein, von allen Seiten von beträchtlichen Blutleitern umgeben und noch überdies ganz in der Nähe der vena jugularis, kann durch irgend eine noch so kleine Fractur oder selbst eine Verschiebung Risse in den Wänden jener Gefäße veranlassen.

5) Die an den Knochen anliegende Sinuswand kann, da sie sehr dünn ist, leicht einreißen.

6) Eine Fractur des Felsenbeins ist ohne Verletzung irgend eines sinus kaum denkbar.

7) Durch eine Ruptur jener an den Knochen haftenden Wand des sinus kann ein Blutabfluß aus diesem Statt finden, der bei enger Fractur ungefärbt, bei größerer gefärbt erscheinen wird. (Arch. gén. d. Méd. Novembre 1845.)

Miscellen.

Einen merkwürdigen Selbstmord theilt das London medical Journal aus dem American Journal mit. Eine 50 Jahre alte Weibsperson schnitt sich in die Kehle (throat) mit einem Rasirmesser; während man sich bemühte, die Blutung der Wunde zu stillen, zog sie etwas aus der Tasche, worauf sie durch Zeichen die Aufmerksamkeit zu lenken suchte. Als es aus ihrer Hand genommen wurde, fand sich, daß es eine beträchtliche Portion der Wandung der Luftröhre war. Es bestand aus der vollständigen cartilago cricoidea, aus dem linken Flügel der c. thyroidea, aus der rechten c. arytaenoidea, aus einem Theile der oberen Ringe der trachea und aus einigen Fasern der Muskeln des larynx. Die unglückliche Weibsperson gab durch Zeichen zu verstehen, daß die Verstümmelung durch sie selbst vorgenommen sei, und daß sie fünf verschiedene Versuche gemacht, ehe sie selbige vollbracht habe. Sie lebte noch vierundbreißig Stunden. Es wird bemerkt, daß, wenn diese Frau gestorben wäre, ohne ein Bekenntniß abzulegen, die Umstände gewiß einen starken Verdacht eines Mordes veranlaßt haben würden. Wie wenige würden die Behauptung geglaubt haben, wenn sie nicht von der angeklagten Partei selbst gemacht worden wäre, daß sie selbst diese schreckliche Metzelei vorgenommen und dann die Theile in ihre Tasche gesteckt habe.

Hrn. Ricords und Paris' Methode der Amputation des penis mit Offenerhaltung der urethra. Wenn die Amputation gemacht ist, mit der Vorsicht, eben hinreichende Haut übrig zu lassen, aber nicht mehr als nöthig ist, um die corpora cavernosa einzuhüllen, und wenn man die Gefäße unterbunden hat, so faßt man die Schleimhaut der urethra und macht mit einer Scheere vier kleine Einschnitte in sie, so daß vier gleiche Lappen entstehen; dann nimmt man eine feine Nadel mit einer seidenen Ligatur und vereinigt jeden Lappen mit dem äußern Hautschnittrande. Die Wunde heilt durch die prima intentio, indem Verwachsung bewirkt wird zwischen der Haut und der Schleimmembran, welche in einander übergehen; ein Zustand, welcher analog ist der Beschaffenheit der übrigen natürlichen Ausführungsöffnungen des Körpers. Die Narbe hat, durch ihre Zusammenziehung, selbst das Streben, die urethra offen zu halten, während sie doch die corpora cavernosa vollständig deckt.

Von der Tödtung eines Arztes durch die von ihm selbst einem Kranken verschriebene Arznei erzählt die Gazette des hôpitaux folgenden sonderbaren Fall: Dr. Bader, ein alter und geachteter Praktiker zu Macon, schrieb für einen Kranken ein Recept, worin Blausäure eins der Ingredienzien war. Der Apotheker, welcher es bereitete, fügte der Arznei eine Signatur bei, wo er sagte, daß, wer die Mixtur einnehmen wollte, unvermeidlich des Todes sein werde. Der Patient, als er diese schreckliche Ankündigung las, weigerte sich, die Arznei zu nehmen. Der verschreibende Arzt dagegen versicherte dem Patienten, daß der Apotheker ein sehr unwissender Mann sei und kein Vertrauen verdiene. Um nun zu beweisen, daß er Recht und der Apotheker Unrecht habe, verschluckte er die Mixtur, und starb eine halbe Stunde hernach von der Wirkung derselben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine in Hamburg. I. Band. Hamburg 1846. gr. 4. Mit 29 Tafeln.

Scriptural Evidences of Creation by Geological Discoveries. London 1846. 8.

Liebig's Physiology applied in the Treatment of functional Derangement and organic Disease, with observations upon Hahnemann's practice. Part I. the Heart, Lungs, Stomach, Glands, Joints, Bones etc. with cases showing the advantage of modern Science over former methods in the Treatment of Disease. By John *Leeson*. London 1846. 8.

Das Clythromechlion als einfachstes Mittel, um den Vorfall der Gebärmutter in seiner gewöhnlichen Form leicht und schmerzlos zu heben. Von Dr. H. F. Kilian ꝛc. Bonn 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 843. (7. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber das Manna des glücklichen Australiens.

Ueber diese Substanz theilt Capitain Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846, Vol. I. p. 285 folgendes mit.

„Auf einem Ausfluge von Melbourne, der Hauptstadt von Australia felix im südwestlichen Neuholland, gelangten wir in eine waldige Gegend, wo die Bäume von gewaltigen Schwärmen großer Cicaden (Cicada) wimmelten, deren scharfes Gezirpe uns die Ohren betäubte. Die Zweige dieser Bäume und der Boden unter denselben waren mit einer weißen Substanz bestreut, welche mit kleinen Schneeflocken Aehnlichkeit hatte und von den Colonisten Manna genannt wird. Man hält dieselbe irrigerweise für ein Product der Heuschrecken, denn sie schwitzt in der That aus den Eucalypten, und wenngleich ich sie auch unter einem andern Baume gesehen, so muß sie doch vom Winde dahin geführt worden sein. Eine andere Sorte von blaßgelber Farbe wird an einer im Hochlande wachsenden, kleinern Eucalyptus-Species gefunden, und diese wird von den Eingebornen, die oft binnen einer Viertelstunde über ein Pfund davon vom Baume abkratzen, sehr gesucht. Sie schmeckt köstlich mandelartig, ist aber so süß, daß man nicht viel davon essen kann. Es wäre wohl der Mühe werth, daß die europäischen Conditoreien sich diese Sorte zu verschaffen suchten."

Dagegen findet man Vol. II. p. 482 desselben Werkes eine Anmerkung des Herrn Bynoe, welcher die Expedition auf dem Beagle als Chirurg mitmachte, in welcher die Ansicht des Capitäns Stokes in Betreff der Entstehung dieser sogenannten Manna vollständig widerlegt wird. Dort heißt es:

„In Neuholland, zumal im östlichen Theile desselben, herrscht die Ansicht, daß aus den Gummibäumen eine eigenthümliche Mannasorte schwitze, welche zu gewissen Jahreszeiten abfalle. Viele Einwohner behaupteten dies, obwohl sie bei näherer Erkundigung nur angeben konnten, daß diese Substanz sowohl an der alten, als an der jungen Rinde des Baumes klebe, sowie auf dem Boden unter den Bäumen liege.

„Im Monat December, also während der wärmsten Jahreszeit, fand ich auf meinen entomologischen Wanderungen durch die Wälder diese Manna unter den eben bemerkten Umständen, ohne daß ich je in der Rinde der Bäume irgend einen Spalt hätte entdecken können, aus welchem die Manna hätte ausgeschwitzt sein können. Ueberall, wo sie vorkam, waren ferner die rothäugigen Cicadae in Menge vorhanden. Ich glaubte nun, daß dieses saugende Insect die zarten Zweige ansteche und auf diese Weise das Ausfließen des Saftes bewirke; allein wenn ich die Rinde der zarten Triebe mit einer Messerspitze ritzte, konnte ich nie das Ausfließen eines zuckerigen Saftes veranlassen. Es war die Jahreszeit, wo sich die Cicaden der Fortpflanzung wegen zu großen Schwärmen versammeln; an warmen, windstillen Tagen suchen sie alsdann den Schatten der Bäume, namentlich solcher auf, welche kräftige Triebe mit saftigen Blättern hatten. Nach einem dieser Bäume, von welchem die Cicadenmännchen ein unerträgliches Gezirpe ertönen ließen, begab ich mich, um vor einem heißen Winde, der vom Hafen herüberwehte, einigen Schutz zu suchen. Der Boden um den Stamm her war mit der zuckerähnlichen Substanz dünn bepudert, und nach wenigen Minuten fand ich, daß vom Baume eine Flüssigkeit in kleinen Tröpfchen herabfiel, welche sich auf meinen Kleidern in jene weiße Substanz verwandelte. Ich erhob mich nun vorsichtig, um dem Ursprung dieser Flüssigkeit auf die Spur zu kommen, ohne die Insecten zu stören, und sah nun, daß sie unter der Form einer syrupartigen Feuchtigkeit aus dem After der Cicaden heraustrat. Indem sie an den Blättern und Trieben des Gummibaumes herabfloß, wurde sie fest und bildete einen weißen Beschlag. Während das Insect diese Feuchtigkeit aus dem Körper trieb,

mehrere Gruppen bilden, von denen jede mit den verwandten Thatsachen durch eine Beziehung zusammenhängt, aus der sich ein Naturgesetz ableiten läßt. Der Forscher muß mit diesen Gruppen genau bekannt sein und wissen, durch welche Untersuchungen in jedem Lande die Kenntniß derselben vervollständigt werden kann. Bei diesen Forschungen werden ihm die theoretischen Ansichten, durch welche diese Thatsachen mit einander in Verbindung gebracht und classificirt worden, von Nutzen sein, doch wird die Verbindung derselben auch ohne systematische Ansichten oft möglich sein.

Mit der Erläuterung dieser Gruppen und der Darstellung des Standes der Wissenschaft in Betreff derselben beschäftigt sich der größte Theil des Werkes, welches in dieser Beziehung eine erschöpfende geologische Abhandlung darbieten wird. Der erste Band handelt, nach der Beschreibung der dem reisenden Geologen unentbehrlichen Instrumente, ausführlich von allen Beobachtungen in Betreff der Bodenoberfläche oder der epidermis der Erde. Dieser Theil der Schrift ist keines Auszugs fähig und muß in extenso gelesen werden. Wir beschränken uns daher auf Mittheilung dessen, was der Verf. selbst der Academie der Wissenschaften darüber vorgetragen hat.

„In meinen ersten Vorlesungen, welche allein in diesem ersten Bande enthalten sind, habe ich von denjenigen Gegenständen gehandelt, welche die Aufmerksamkeit des Forschers zunächst auf sich ziehen, weßhalb ich mich zuvörderst mit der Bodenoberfläche, d. h. denjenigen beweglichen und kaum consolidirten Materialien beschäftige, welche gleichsam das Oberhäutchen der Erde bilden; dahin gehört die Dammerde, die fast nur durch die Pflanzenwurzeln zusammengehalten wird, der vom Wind hin- und hergeführte Sand, die unaggregirten Materialien, welche das Meer an den Küsten hin und her schwemmt oder die Flüsse fortbewegen, und nach den hinsichtlich derselben festgestellten zahlreichen Thatsachen habe ich sie in einer hoffentlich nicht uninteressanten Weise gruppirt. Die Sand- und Kieshügel, welche das Meer an den Stellen der Küste anschwemmt, wo die Kraft der Wellen nachläßt, scheinen mir ein künftigen Forschern berücksichtigungswerthes Verbindungsglied zu sein. Ich habe auf die Wichtigkeit der Küstenzüge hingewiesen, welche fast immer dieselbe Gestalt darbieten, die äußere Begrenzung der Küstenlagunen bilden, häufig die Veranlassung der sich vor vielen Flußmündungen hinziehenden Barren sind, viele Flüsse in den Stand gesetzt haben, Deltas zu bilden und als Grenzmarken dienen, von welchen aus sich messen läßt, wie weit einige dieser Deltas in das eigentliche Gebiet des Meeres übergreifen. Ich habe die gegenwärtig genau constatirten Thatsachen in Betreff der Bildung der Deltas zusammenzustellen versucht, so daß man schon auf den ersten Blick den Zeitraum, der seit dem Anfange dieser Bildung verstrichen ist, d. h., seitdem die gegenwärtigen Agentien auf unserer Erdoberfläche ununterbrochen fortgewirkt haben, annähernd schätzen kann. Die allgemeine Uebereinstimmung dieses Maßstabes der gegenwärtigen Periode mit demjenigen, welcher sich mit der fortschreitenden Entwickelung der Dünen ableiten läßt, ist eine merkwürdige Thatsache, auf welche ich um so mehr Gewicht gelegt haben würde, wenn der Reichthum an Materialien mir gestattet hätte, in diesem ersten Bande die sämmtlichen Beobachtungen in Betreff dieser an der jetzigen Erdoberfläche existirenden natürlichen Chronometer zusammenzustellen. (Bibliothèque univ. de Genève, 15. Mai, 1846.)

Miscellen.

Beobachtungen über die Geschlechtsverschiedenheiten einiger Arten der Gattung Phasia aus der Familie der athericerischen Dipteren hat Hr. Camille Rondani in den zu Bologna erscheinenden Neuen Annalen der Wissenschaften mitgetheilt. Die Männchen mehrerer vom Verf. beobachteter im Begattungsacte begriffener Paare waren von einander so verschieden, daß man sie kaum als Varietäten derselben Species betrachten konnte, während die Weibchen einander durchaus ähnlich waren. Aus seinen Untersuchungen ergiebt sich, daß die Weibchen aller Species der Gattung Phasia kleiner sind, als die Männchen, und daß die Beschreibung der Phasia analis, *Fabr.* auf alle paßt. Die Männchen dagegen bieten sehr bedeutende Unterschiede dar. Hr. Rondani beschreibt drei Arten derselben, unter denen eine, Ph. difficilis, neu ist. Hr. Robineau Desvoidy hatte bereits die Identität von Ph. analis und Ph. crassipennis zu erkennen geglaubt, aber sich insofern geirrt, daß er die erstere für das Männchen und die letztere für das Weibchen erklärte. Hr. Rondani weiß nach, daß das umgekehrte Verhältniß das wahre ist.

Ueber eine zahme große Seemöwe, die sich gegenwärtig im Besitz eines Herrn zu Garnet-Hill bei Glasgow befindet, ließ't man im Observer vom 13. Juli d. J. Folgendes: Sie wurde aus einem Neste auf der Ailsa-Klippe genommen und beweis't sich durch die Vertilgung der Schnecken im Garten ungemein nützlich; außerdem frißt sie aber täglich fünf bis sechs Sperlinge, die sie auf folgende Weise fängt. Sie lebt mit den Tauben im besten Vernehmen, und wenn diese gefüttert werden, mischt sie sich unter sie und duckt sich nieder. Die Sperlinge, welche in Menge herbeifliegen, um den Tauben das Futter wegzustehlen, werden auf diese Weise leicht von der Möwe ergriffen und im Nu verschlungen.

Heilkunde.

Ueber Afterfissuren.

Von Dr. Jssartier.

Die Behauptung Boyer's: dies Uebel erfordere zur Heilung durchaus die Durchschneidung des sphincter, hat unter den Chirurgen großen Anklang gefunden; dagegen haben Aerzte von Zeit zu Zeit Fälle bekannt gemacht, in denen die Heilung dieser Krankheit auf pharmaceutischem Wege ohne Operation gelungen ist. Ueberhaupt soll die Frage entschieden werden: ob die spasmodische Contraction des sphincter eine

Ursache des Schleimhautleidens ist, wie Boyer behauptet, oder ob letzteres das Primitive ist, welche Ansicht besonders von Cazenave vertheidigt wird und zu der sich auch der Verf. hinneigt.

Folgende Fälle sollen nur so viel beweisen, daß der Sitz der Fissur die Hauptaufmerksamkeit des Arztes erfordert.

Erster Fall. Ein junges, seit zwei Jahren mit syphilitischer Blennorrhöe behaftetes Frauenzimmer klagte über lebhafte Schmerzen an der linken Seite des Afters, die besonders während des Stuhlganges eintreten und schmerzhafte Contractionen des sphincter hervorrufen, so daß Pat., ohne gerade verstopft zu sein, so selten wie möglich zu Stuhl geht. Bei der Untersuchung fand J. eine Fissur, die fast nur die Haut betraf und höchstens zwei bis drei Linien weit über die Schleimhaut sich erstreckte. Sie erzählte, daß während sie im Hôtel-Dieu wegen einer Luration des Fußes behandelt wurde, dieser Zustand — den sie aus gewissen Gründen zu verheimlichen suchte — sich bedeutend verschlimmert habe, was sich leicht aus der Rückenlage erklärt, wodurch die Fissur der fortwährenden Berührung des syphilitischen Eiters ausgesetzt war. J. verordnete leicht adstringirende Injectionen, Sitzbäder, sorgfältige Reinlichkeit und häufiges Bestreichen des Afters mit einer aus gleichen Theilen Mercurialsalbe und Belladonnaextract bestehenden Salbe. Innerlich Quecksilber. In acht Tagen waren die Schmerzen bedeutend vermindert; nach drei Wochen war die Fissur vernarbt, die Stühle erfolgten leicht, nur ein geringer Schleimfluß aus der Scheide war noch vorhanden. Vier Wochen später — solange wurde die innere Behandlung noch fortgesetzt — war Pat. vollkommen geheilt. — Nach acht Monaten hatte J. Gelegenheit, von der Fortdauer der Heilung sich zu überzeugen.

Zweiter Fall. Vor zwei Jahren wurde J. von Herrn B. zu Castel-Moron consultirt, der seit längerer Zeit an heftigen Afterschmerzen während der Stuhlentleerung litt. Sein Hausarzt hatte diese ohne weitere Untersuchung einem Hämorrhoidalleiden zugeschrieben. J. untersuchte den After und fand drei Fissuren, deren größte, links gelegene hauptsächlich an der äußeren Haut ihren Sitz hatte und nur drei bis vier Linien in die Afterschleimhaut hinaufreichte. — Salbe aus extract. Belladonnae und cerat. Saturn., warme Bäder, innerlich Sedlitzer Brunnen in abführender Dosis, Diät. — Einige Tage darauf mußte Hr. B. nach Bordeaux reisen. Unter den dasigen Aerzten, die er befragte, rieth Moulinié als einziges Mittel die Operation an, Cazenave dagegen Natanhaklystire und Opiate. B. fuhr mit den von J. empfohlenen Mitteln pünktlich fort und war nach drei Wochen vollständig geheilt. Moulinié, dem B. später seine Herstellung anzeigte, behauptete, das Uebel werde recidiviren. Dessen ungeachtet ist diese Prognose bis jetzt, nach zwei Jahren, noch nicht eingetroffen. J. schließt daraus, daß man Fissuren auch ohne Operation dauerhaft heilen könne.

Hat die Fissur ihren Sitz über dem sphincter, am untern Theile des rectum, so glaubt J. — ohne indeß diese Ansicht durch Thatsachen bekräftigen zu können — daß Diät, Injectionen, Natanhaklystire, vielleicht auch der von Cazenave erfundene Apparat eine vollständige Heilung zu bewirken im Stande sei. Befindet sich dagegen die Fissur in der Gegend des sphincter, tief in den Schleimhautfalten verborgen, und ist sie von jenem fürchterlichen Krampf begleitet, der, primitiv oder secundär, das Hauptmoment des Uebels bildet, so bleibt allerdings nichts weiter als die Durchschneidung des sphincter, wie es Boyer angegeben hat, übrig, wonach die Heilung am sichersten erfolgt. Man kann indeß vorerst die von Cazenave vorgeschlagenen Mittel versuchen. (Journ. d. Méd. d. Bord. Avril 1844.)

Ueber Arthralgien und die daraus entspringenden Difformitäten im Allgemeinen.

Von A. J. Guérin.

Nachstehende allgemeine Bemerkungen sollen gleichsam als Einleitung zu einem vom Verf. nächstens herauszugebenden Werke über Gelenkkrankheiten dienen, das sich seinerseits wieder an die beiden früher von ihm erschienenen über rhachitische und Muscular-difformitäten unmittelbar anschließen wird.

G. geht bei Bearbeitung dieses Gegenstandes vom ätiologischen Standpunkte aus und sucht zuvörderst das ursächliche Moment der Arthralgien festzusetzen. Die nächste Ursache dieser Krankheit, sagt er, ist eine eigenthümliche Nervenalteration, während er zu den entfernten Ursachen Rheumatismen, äußere Insulte, Tuberkeln u. s. w. zählt. Der verschiedene Verlauf des Uebels wird nach ihm durch Alter, Geschlecht und Individualität der Kranken, sowie durch den Grad, die Dauer und den Sitz der Krankheit bedingt. Endlich kommen in dem einzelnen Falle noch andere Umstände in Betracht, die weniger Bedeutung als die früher genannten haben: wie Schwere, Muskelcontraction, Stellung der Glieder u. s. w., die die Symptomgruppe in jedem einzelnen Falle eigenthümlich modificiren.

Das Wesen der Arthralgie besteht in einer eigenthümlichen Modification der Nerven, welche die Ernährung des ergriffenen Theils vermitteln und giebt sich durch Schmerz oder erhöhte Empfindlichkeit im Verlaufe gewisser Nerven, wie im Cruralnerven bei der Coralgie zu erkennen. Die Natur dieser Nervenaffection ist nach G. organische Paralyse. Diese Ansicht ist keineswegs eine rein hypothetische, sie ist vielmehr eine aus der genauen Untersuchung der einzelnen Symptome der Krankheit sich nothwendig ergebende. So sehen wir alle vom organischen Nervensysteme abhängenden Functionen des Gliedes bei der Gelenkkrankheit allmälig schwächer werden, ja fast erlöschen. Absonderung, Ernährung, Wärmebildung und Auffaugung der Haut in der Gegend des ergriffenen Gelenkes bleiben unter dem Normalzustande. Reibt man die Haut dieser Stelle mit Brechweinsteinsalbe ein, so erfolgt gar keine Reaction, während dasselbe Mittel in der Umgegend dieser Stelle eingerieben, zahlreiche Pusteln hervorbringt. Auf gleiche Weise erscheinen auch die übrigen das kranke Gelenk constituirenden Gebilde gleichsam organisch gelähmt, so daß man als die causa proxima der Arthralgie die organische Lähmung betrachten muß, während die secundären Ursachen: wie Tuberkel, Gicht, Rheumatismus, Entzündung die Formverschiedenheit dieses Leidens bedingen. Von diesem

Gesichtspunkte aus betrachtet, lassen sich viele Phänoinene bei der Arthralgie erklären, die nach jeder andern Theorie unerklärlich blieben. So die Schwäche des ergriffenen Gliedes, besonders aber die gleichzeitig damit verbundene Muskelcontraction. Letztere erscheint nämlich, wie G. bei der Coralgie nachgewiesen hat, nicht allein bei verschiedenen Individuen, sondern selbst bei einem und demselben Individuum in den verschiedenen Stadien des Uebels verschieden und kann demnach in einem mechanischen, sich in allen Fällen gleich bleibenden Hindernisse ihren Grund nicht haben. Dagegen läßt sich die Muskelcontraction mit organischer Paralyse sehr gut zusammendenken, da letztere die in jedem Falle möglicherweise hinzutretenden secundären Ursachen keineswegs ausschließt.

Da nun das eigentliche Wesen der Gelenkkrankheiten in einer Affection des Nervensystems begründet ist, so ist der von G. gewählte Name Arthralgie gerechtfertigt, der je nach dem verschiedenen Sitze des Uebels in Coralgie, Nachialgie, Omalgie u. s. w. umgewandelt wird. Noch wichtiger als die bloße Einführung eines generischen Namens sind die Folgen dieser verschiedenen Ansicht vom Wesen des Uebels in Betreff der Behandlung desselben. Die erste Indication ist hier nämlich, wie sich von selbst versteht, die Hebung der organischen Lähmung, während die Bekämpfung der secundären Ursachen, wie des Rheumatismus, der Gicht, der Entzündung u. s. w., das zweite Moment der Behandlung ausmacht, woran sich zuletzt die besondere Berücksichtigung einzelner Symptome, wie der Muskelcontraction anreiht.

Die aus den Arthralgien entspringenden Nachkrankheiten, die Difformitäten nämlich, werden von G. nicht nach dem ätiologischen Momente der vorausgegangenen Arthralgie, sondern nach dem Systeme, in welchem letztere ihren Sitz hat, classificirt. So unterscheidet er Muskel-, Bänder- und Knochendifformitäten. Diese Eintheilung darf nicht ganz streng genommen werden, da jene leicht in einander übergehen; so findet man z. B. bei den Bänderdifformitäten neben den krankhaften Veränderungen der Bänder gleichzeitig auch Alterationen der Muskeln, und bei den Knochendifformitäten sind sogar Bänder, Muskeln und Knochen zugleich krankhaft verändert. Dessenungeachtet ist die Eintheilung naturgemäß, weil selbst in den Fällen, wo alle Symptome an der Difformität Theil nehmen, doch eins derselben vorzugsweise ergriffen erscheint. Auch hier hat die Eintheilung den Vorzug vor jeder andern, daß sie die bei jeder einzelnen Art erforderlichen Mittel schon im voraus ahnen läßt. So ist bei den Muskeldifformitäten die Myotomie, bei den von den Bändern ausgehenden die Syndesmotomie indicirt. Ebenso bleibt das gewaltsame Brechen des anchylosirten Gliedes nur auf gewisse Fälle beschränkt. (Gaz. méd. de Paris, No. 40. 1845.)

Anm. Die Annahme einer organischen Nervenparalyse ist jedenfalls eine sehr wenig Bestimmtheit gewährende Erklärung; sie selbst läßt sich direct nicht ermitteln; das was sich objectiv auffinden läßt, ist in solchen Fällen nur das Symptom, welches ich unter dem Namen der rheumatischen Schwiele in einer besonderen Schrift genau beschrieben habe und welches überaus häufig Begleiter der Gelenkverkrümmungen und Contracturen ist, wie sich aus dem zweiten Hefte meiner Beobachtungen über die Heilwirkung der Elektricität ergeben wird, das ich so eben zum Druck vorbereite. R. F.

Ueber die chemische Zusammensetzung der abgesperrten Luft.

Von Herrn Lassaigne.

Die Veränderungen, welche die Luft während des Respirationsactes des Menschen erleidet, haben schon seit längerer Zeit die Annahme verschiedener Gesundheitsmaßregeln veranlaßt, deren Beobachtung namentlich in den für zahlreiche Versammlungen bestimmten Räumlichkeiten höchst nothwendig ist. Die Regeln, nach welchen man gegenwärtig bei der Construction der zum Lüften großer Gebäude dienenden Apparate verfährt, scheinen sich auf das Princip zu gründen, daß die sich in den untern Theilen dieser Räume verhaltende, durch das Athmen verunreinigte Luft beständig entfernt und durch frische ersetzt werde.

Diese Ansicht, für welche sich viele eines bedeutenden Rufes genießende Männer vom Fach ausgesprochen haben, steht mit dem physicalischen Gesetze der Vermischung der elastischen Flüssigkeiten mit einander und mit dem Wasserdunste in Widerspruche. Herr Lassaigne hat aber über diesen Punkt die Erfahrung zu Rathe ziehen wollen und ist auf diesem Wege zu folgenden Resultaten gelangt.

1) An Orten mit stockender Luft, welche eine Zeit lang zur Respiration gedient hat, ohne erneuert worden zu sein, befindet sich das ausgeathmete Kohlensäuregas nicht ausschließlich in der untern Luftschicht des Saales ꝛc.

2) In Uebereinstimmung mit den dahin einschlagenden physicalischen Gesetzen, befindet sich vielmehr das Kohlensäuregas ziemlich gleichförmig in der ganzen Masse der abgesperrten Luft vertheilt, in welcher eine gewisse Anzahl Personen geathmet haben.

3) Die in dieser Beziehung wahrnehmbaren geringen Unterschiede deuten sogar eher darauf hin, daß die höhern Schichten einer abgesperrten Luftmasse etwas mehr Kohlensäuregas enthalten, als die niedrigern; wenn nicht etwa die Differenz von den bei der Bestimmung der Volumina der in einer gemischten Atmosphäre enthaltenen verschiedenen Gasarten unvermeidlichen kleinen Fehlern herrührt.

4) Die Resultate der Lassaigne'schen Experimente beweisen das Irrthümliche gewisser in Betreff der neuern Lüftungsverfahren aufgestellter Theorien. Sie deuten darauf hin, daß es sich um Erneuerung der ganzen Luftmasse in den von zahlreichen Versammlungen eingenommenen Räumen handelt, indem nur so die durch das Athemholen verunreinigte, den ganzen Saal ꝛc. erfüllende Luft gründlich beseitigt werden kann.

5) Die großen Ventilations- und Heizapparate, welche man in mehren öffentlichen Gebäuden von Paris angebracht hat, sollten also eine mehr oder minder schnelle Erneuerung der sämmtlichen in den Gebäuden eingeschlossenen Luft, nicht aber nur die der untersten Luftschicht bewirken, von der man bisher annahm, sie sei durch Respiration allein verunreinigt.

6) Die Unbehaglichkeit, welche man beim Einathmen der mehr oder weniger warmen Luft verspürt, welche in manchen unvollkommen gelüfteten Schauspielhäusern die obern Regionen einnimmt, rührt mehr von der Verdünnung, als

von der Verunreinigung der Luft her, denn die Luft ist unten ziemlich so unrein, wie oben. Da unter solchen Umständen die Respirationsbewegungen schneller und umfangreicher werden, so entstehen daraus natürlich andere physiologische Erscheinungen, als durch das Athmen in Luft von der gewöhnlichen Temperatur. Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften v. 13. Juli 1846. (L'Institut, No. 654, 15. Juill. 1846.)

Ueber das valerianasaure Chinin.

Von Dr. Devay.

Dieses Salz besteht, nach der Analyse des Prinzen von Canino, aus einem Aequivalent Valerianasäure, einem Chinin und zweien Wasser, dessen Hälfte das Krystallisationswasser bildet. Die Krystallform ist verschieden: bald oktaëdrisch, bald heraëdrisch; oft sind die Krystalle seidenartig und leicht, bisweilen hart und schwer. Es hat einen leichten Valerianageruch und einen rein bittern Geschmack, ähnlich der China, ist im Wasser bei gewöhnlicher Temperatur leicht löslich, leichter noch in Alkohol und bei etwas höherem Wärmegrade auch in Baumöl. Es wird durch alle Mineralsäuren und den größten Theil der organischen Säuren zersetzt. Wird es bis zu ungefähr 90° C. erhitzt, so verliert es ein Aequivalent Wasser; die Krystalle schmelzen und verwandeln sich in eine harzartige Masse, worauf es dann im Wasser unlöslich, im Alkohol hingegen sehr leicht löslich ist. Bei noch höherer Temperatur zersetzt es sich, ohne das übrige Wasser abzugeben, und es entweicht alsdann wasserhaltiges valerianasaures Gas. Das Salz, in Wasser gelöst und bis zum Kochpunkt erhitzt, zersetzt sich gleichfalls, wobei man die wasserhaltige Valerianasäure in Form von Oeltropfen auf der Oberfläche schwimmen sieht. Am leichtesten und reinsten gewinnt man es, wenn man zu einer concentrirten Lösung von Chinin in Alkohol Valerianasäure im Ueberschusse zusetzt, das Gemisch mit dem doppelten Volumen destillirten Wassers verdünnt, stark schüttelt und es dann bei einer Temperatur von 50°, nicht höher, im Sandbade abdampft. Sowie der Alkohol verdunstet, schießen bald einzelne, bald in Gruppen verbundene schöne Krystalle an, die mit jedem Tage zunehmen. Man kann das Salz auch auf dem Wege einer doppelten Wahlverwandschaft darstellen, und zwar dient dazu schwefelsaures Chinin und valerianasaurer Kalk; allein diese Methode ist unsicherer. Welche Methode man indeß auch zur Darstellung wählen mag, das Abdampfen muß immer langsam und bei mäßigem Wärmegrade geschehen; auch müssen die Krystalle an der freien Luft getrocknet werden.

Man erkennt das valerianasaure Chinin an folgenden Eigenschaften:

1) Die neutrale und concentrirte Lösung von Arg. nitr. in Wasser wird durch die alkoholische Lösung jenes Salzes gefällt, das Präcipitat in vielem Wasser wieder löslich.

2) Die wässrige Lösung des Baryum-Chlorürs wird durch die wässerige Lösung dieses Chininpräparats nicht gefällt.

3) Das Präparat, in Wasser gelöst und bis zum Kochpunkt erhitzt, sondert auf der Oberfläche zu Oeltropfen geschmolzene Valerianasäure ab.

4) Säuren zu derselben Solution hinzugesetzt entwickeln daraus valerianasaure Dämpfe, die durch ihren Geruch leicht erkennbar sind.

Das Präparat muß seiner leichten Zersetzbarkeit wegen in einer sehr einfachen Form gereicht werden. Devay verordnet es daher gewöhnlich in einer wässerigen Gummiauflösung: 50 Centigramm auf 100 Gramm. Vehikel. Ein Hauptvorzug dieses Salzes vor allen übrigen Chininpräparaten besteht darin, daß es sich leicht in Oel löst und auf diese Weise endermatisch angewendet werden kann. Ein Theil auf 60 Theile Olivenöl. In Neuralgien kann man es auch in Pillenform, jede Pille 5 Centigramm davon enthaltend, verschreiben.

Das valerianasaure Chinin ist nach Devay wie das schwefelsaure ein Specificum gegen Intermittens und hat vor diesem noch das voraus, daß es in kleinerer Dosis wirkt und daß es vermöge seines Gehaltes an Valerianasäure auch in Fiebern mit bösartigem oder typhösem Charakter seine Anwendung findet. (Bullet. gén. d. Thérapeut. Novembr. 1844.)

Eine neue Varietät von Syphilis am Auge

theilt Smee in der Lond. med. Gaz. December 1844 mit.

Eine verheirathete Handwerkerfrau wurde ins Hospital für Augenkranke in London aufgenommen. Am Rande eines Augenlides fand sich ein Geschwür, das durch seinen specifischen Charakter auf die Vermuthung von Syphilis führte. Hierüber befragt, sagte die Frau aus, daß vor zwei oder drei Jahren sie und ihr Mann syphilitisch gewesen seien. Sie wurde mit Antimon behandelt und das Geschwür heilte. Gleichzeitig wurde aber die Haut des Körpers mit zahlreichen kupferrothen Flecken bedeckt, die für syphilitisch gehalten wurden. Nach Heilung des Geschwürs wurde nun die Frau entlassen, ohne daß eine specifische Behandlung angewandt worden wäre. Einige Zeit später kam sie wieder, und klagte über etwas Augenschmerz. Bei der Untersuchung fand sich auf der conjunctiva unterhalb der cornea ein Fleck von der Größe eines Penny (?), der von der angeschwollenen conjunctiva selbst gebildet zu sein schien. Die Farbe dieses Fleckes war wie die der Hautflecke kupferroth, nur etwas heller, halb durchscheinend und ohne Spur von Gefäßverzweigung. Dieser Fleck bestand also, wie die syphilitischen Hautflecken überhaupt, in einer eigenthümlichen Umänderung des Schleimhautgewebes selbst. Er hatte einige Aehnlichkeit mit Masern- Pocken- oder Scharlachflecken, die über die conjunctiva sich verbreiten; am ähnlichsten war er einem Purpurafleck der Augenschleimhaut; er unterschied sich von demselben nur durch seine specifische Färbung. Pat. wurde Anfangs mit Antimon behandelt, später indeß, da die Heilung nicht erfolgte, mit Kali hydrojod., 4 Gran p. d. 3 Mal täglich, wonach der Fleck immer kleiner wurde. Es erfolgte voll-

ständige Heilung; auf das Sehvermögen hatte die Affection gar keinen Einfluß gehabt.

Eine ähnliche Affection der Schleimhaut beobachtete der Redacteur der Encyclogr. d. scienc. méd. Ein mit Schanker und Tripper behaftetes öffentliches Mädchen wurde mit Sublimat und Quecksilberfrictionen behandelt. Acht Monate darauf erschienen oberflächliche Geschwüre am Muttermunde. Die Geschwüre hatten das Aussehen von secundären; mittels des Speculums sah man mehrere glatte linsengroße Flecke, die in jeder Beziehung den Syphiliden ähnlich waren. An der äußern Haut fand sich nichts Krankhaftes. (Encyclogr. d. scienc. méd. Mars 1845).

Luration des zweiten Halswirbels nach hinten.

Es sind bis jetzt nur zwei Fälle dieser Art bekannt geworden; einer durch Petit, der indeß nur wenig Werth hat, da es unsicher ist, ob die Section dabei gemacht worden; und ein zweiter, nur unvollständig beschriebener, von Ch. Bell. — Nachstehender interessanter Fall ist von Hrn. Hirigoyen mitgetheilt.

Am 17. November 1842 wurde ein sechzigjähriger Mann nach dem Hospitale Saint-André gebracht. Es war ein Maurer, der von einer Höhe von 5 Meter hinuntergestürzt und mit dem Kopfe auf einen Sandhaufen gefallen war. Gleich darauf nach dem Hospitale geschafft, zeigten sich folgende Symptome. Tiefes coma, Augen geschlossen, Gesichtszüge nicht verzerrt; Athem ziemlich regelmäßig, nur etwas schwach und langsam; Puls schwer zu fühlen, 58 Schläge in der Minute; sämmtliche Muskeln erschlafft, so daß der ganze Körper sich weich anfühlte. — Blutaustritt aus Nase und Ohren war nicht da; — an dem Carpalgelenke der rechten Hand nach innen eine leichte Excoration; — keine Spur von Verrenkung an der Wirbelsäule; — der Kopf ziemlich stark nach hinten gerichtet, doch nicht stärker, als dies bei einer auf einer horizontalen Fläche gelagerten Leiche der Fall ist; er war selbst ein wenig beweglich.

Da sämmtliche Symptome eine Gehirnerschütterung im ersten und zweiten Stadium anzudeuten schienen, so verordnete der behandelnde Arzt, Hr. Chaumet, Senfteige an den unteren Extremitäten, abführende Klystire, ein Aderlaß aus der Armvene, wenn sich der Puls heben sollte u. dgl. mehr. Allein alle Mittel blieben fruchtlos; der Puls behielt seine Langsamkeit und Schwäche. Der Abend kam heran, und noch hatte der Kranke keine einzige Bewegung gemacht; die Augen waren noch immer geschlossen, der bulbus unbeweglich, die Pupillen stark erweitert, die Hornhaut durchsichtig, nur etwas trübe. Der Tod erfolgte in der Nacht, gegen 4 Uhr Morgens, ohne daß irgend eine convulsivische Bewegung vorausgegangen wäre.

Von der Meinung ausgehend, daß die Erscheinungen im Leben, sowie der Tod die Folgen einer heftigen Gehirncommotion wären, öffnete H. behutsam die Schädelhöhle, um das Gehirn zu untersuchen, an welchem sich indeß nichts krankhaftes fand, weder Blutergguß in den Häuten, noch sonst irgend eine Veränderung in der Gehirnsubstanz. Ich wollte jetzt, sagt H., das Gehirn aus der Schädelhöhle entfernen, hob es zu diesem Ende von der basis cranii auf, und in dem Augenblicke, als ich das Messer in den Rückenmarkscanal einführte, um das Rückenmark zu durchschneiden, bemerkte ich hier etwas unregelmäßiges. Das verlängerte Mark schien ganz nach hinten gedrängt und gegen den hintern Bogen des atlas hin abgeplattet. Nun durchschnitt ich dasselbe so tief wie möglich und entfernte das Gehirn aus der Schädelhöhle. Die untere Fläche des großen und kleinen Gehirnes boten nichts besonderes dar; das verlängerte Mark erschien in der Gegend des untern Drittels der Pyramiden von vorn nach hinten zusammengedrückt, in der Structur indeß nicht verändert.

An der Vorderseite des Wirbelcanals sah die dura mater bläulich aus, was von einem Blutaustritte unter derselben herrührte; ein beträchtlicher Vorsprung an dem Halstheile des Rückencanals war die Ursache der Abplattung des verlängerten Markes. Als ich die dura mater über diesem Vorsprunge spaltete, stieß ich auf den processus odontoideus, der sich hinter dem ligament. transvers. befand, etwas mehr nach links. Das ligamentum laterale der rechten Seite war zerrissen, das linke unverletzt und kreuzte sich mit dem ligamentum transversum, so daß dadurch das völlige Ausweichen des Zahnfortsatzes nach hinten verhindert wurde. Die Gelenkfortsätze des Wirbels waren verschoben; keine Fractur. In den übrigen Körperhöhlen fand sich nichts bemerkenswerthes. (Journ. d. Chirurg.)

Miscellen.

Von tödtlicher Hämorrhagie aus der von einem syphilitischen Nachengeschwür ergriffenen Lingualarterie hat Dr. Geoghegan vor Kurzem einen Fall erlebt und der chirurgischen Gesellschaft von Irland mitgetheilt. Der Patient, ein junger Mann, hatte häufig Blutbrechen; nach sorgsamer Untersuchung konnte jedoch weder an Leber, noch Magen, noch Lungen etwas krankhaftes aufgefunden werden; auch in der Rachenhöhle fand sich nichts unrechtes. Nachdem eine Menge von Hülfsmitteln vergebens angewendet worden war, starb der Patient und die Leichenuntersuchung ließ Anhäufung von Blut in dem Magen, Darmcanal und den Lungen wahrnehmen, aber sonst nichts krankhaftes. Als man aber die Leiche wieder schließen wollte, fiel es dem untersuchenden Arzte noch ein, in die Rachenhöhle zu schauen, und da ergab sich, daß in dem Schlundkopfe, dicht unter der Zungenwurzel, sich ein syphilitisches Geschwür befand, welches caries an den Hörnern des Zungenbeins und Verschwärung der Lingualarterie veranlaßt hatte und so die tödtliche Hämorrhagie erklärte. (Dublin med. Press, 15. April 1846.)

Als auf ein Zeichen des wirklich eingetretenen Todes hat Hr. Ripault die Aufmerksamkeit der Académie des sciences auf vollständige Flaccidität der iris gelenkt, welche man erkennt, wenn der Augapfel in zwei entgegengesetzten Richtungen zusammengedrückt wird. So lange das Individuum noch lebend ist, so behält die Pupille ihre runde Form, trotz dieser Compression. Wenn der Tod bereits eingetreten ist, so wird die Oeffnung unregelmäßig, und die Kreisform des Pupillarrandes ist verloren.

Bibliographische Neuigkeiten.

Methodischer Handatlas zum gründlichen Unterrichte in der Naturgeschichte für Schüler höherer Lehranstalten, sowie zur Selbstbelehrung. Von August Wenzel. Thierreich. Erste und zweite Lieferung. Dritte und vierte Lieferung. Zürich 1846. gr. 8.

Phycologie philosophique des sensations et de l'intelligence fondée sur des recherches et des observations nouvelles et applications à la morale, à l'éducation, à la politique par le Docteur N. *Gerdy*. Paris 1846. 8.

On Wounds and Injuries to Arteries. By J. G. *Guthrie*. London 1846. gr. 8.

The surgical, mechanical and medical Treatment of the Teeth; including Dental Mechanics. By James *Robinson*. London 1846. (Mit 139 Abbildungen illustrirt.)

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 844. (8. des XXXIX. Bandes.) **Juli 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3⅓ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Entwickelung der Gewebe der Batrachier.

Am 13. Juli d. J. theilte Hr. Kölliker der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung mit, welche sich hauptsächlich mit der Entwickelung der Blut- und Lymphgefäße, sowie der Nerven der Batrachier beschäftigte.

Der Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß die capillarischen Blutgefäße sich hauptsächlich durch die Entwickelung der sternförmigen Zellen bilden, deren Strahlen einander begegnen und anastomosiren, und deren anfangs sehr unregelmäßig gestaltete Höhle allmälig eine ausgeglichene Weite annehmen. Dagegen würden das Herz und die großen Adern sich aus einer Masse von Zellen bilden, welche in der Mitte hohl wird.

In Betreff der Lymphgefäße faßt der Verf. die durch seine Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse in folgender Weise kurz zusammen.

Die letzten Verästelungen der Lymphgefäße besitzen dieselbe Structur, wie die capillarischen Blutgefäße, nur mit dem Unterschiede, daß deren Membran dünner und mit vielen Ausläufern versehen ist.

Sie sind auch weniger zahlreich, verästeln sich baumartig und bilden fast gar keine Anastomosen, sondern gehen meist in freie winzige Zweige aus.

Zwischen den capillarischen Blut- und Lymphgefäßen findet im normalen Zustande kein Anastomosiren Statt; allein sobald das Blut aus den Gefäßen tritt, in denen es umzulaufen bestimmt ist, bilden sich sehr leicht dergleichen Anastomosen.

Die Lymphe bewegt sich weit langsamer, als das Blut, und in den Lymphgefäßen finden weder peristaltische Bewegungen noch stellenweise Contractionen Statt.

Die Contraction der Lymphgefäße ähnelt der der capillarischen Blutgefäße, ist aber weniger kräftig.

In der Lymphe bemerkt man zu Anfang der Entwickelung der Lymphgefäße keine Kügelchen.

Endlich entwickeln sich die capillarischen Lymphgefäße fast gleichzeitig mit den capillarischen Blutgefäßen vermittelst der Vereinigung der sternförmigen Zellen; ihre Membran hat ein zelliges Ansehen und besitzt die Fähigkeit, Ausläufer zu bilden. Ihre Kerne sind diejenigen der sternförmigen Zellen.

Was die Entwickelung der Nerven der Batrachier anbetrifft, so ist Hr. Kölliker zu folgenden Schlüssen gelangt:

Die ursprünglich vorhandenen (primären) Nerven erlangen im Verlaufe der allgemeinen Entwickelung das doppelte, dreifache, ja noch ein bedeutenderes Volumen.

Allmälig sieht man in ihnen Röhrchen von 0,0008 bis 0,0012 (Meter?) Durchmesser entstehen, welche durchaus das Ansehen der feinen Fasern des sympathischen, optischen u. a. Nerven darbieten.

Die Entwickelung dieser Röhrchen schreitet ganz langsam von den Stämmen nach den Verzweigungen derselben fort.

Die Stämme und deren stärkere Aeste, welche bei den jungen Larven ganz einfach sind und aus einer einzigen, sehr blassen Faser bestehen, enthalten später in ihrem Innern zwei, drei und mehrere Röhren von offenbar nervöser Beschaffenheit, und hieraus scheint sich zu ergeben, daß eine Embryonen-Nervfaser in ihrem Innern mehrere sogenannte primäre Nervfasern entwickeln kann.

Je mehr die Entwickelung fortschreitet, desto mehr treten an die Stelle der freien Nervenden Schlingen, die sich entweder zwischen Nervfasern, welche noch ihr ursprüngliches Ansehen beibehalten, oder zwischen solchen Fasern bilden, deren nervöser Charakter weiter entwickelt ist.

Diese sich in den primären Nerven entwickelnden Nervröhrchen nehmen während der Entwickelung der Larven an Umfang zu und scheinen sich nicht gabelförmig zu spalten oder zu verästeln. Indeß glaubt Hr. Kölliker ein Mal beobachtet zu haben, daß sich ein Nerv dieser Classe gabelförmig spaltete.

Was die Nerven anbetrifft, welche nicht dem Schwanze

angehören, so läßt sich deren Entwickelung nur sehr schwer verfolgen. Indeß hat der Verf. in der Haut des abdomen ebenso verästelte und eine gleiche Structur darbietende Nerven, wie die des Schwanzes, beobachtet. Was die Nervstämme anbetrifft, so glaubt Hr. Kölliker gesehen zu haben, daß ihre Nervröhrchen sich in Gestalt länglicher Zellen entwickeln, die, indem sie sich mit einander vereinigen, dünne und sehr blasse Nervfasern mit Kernen bilden, welche vermöge des Wachsens der in ihrem Innern enthaltenen Substanz sich in ächte Nervfasern verwandeln. (L'Institut, No. 654, 15. Juillet 1846.)

Ueber die Embryologie der gasteropodischen Mollusken.

Von Hrn. Vogt.

(Bericht der Hrn. Milne Edwards, Flourens und Valenciennes an die Akademie der Wissenschaften, vorgetragen in deren Sitzung am 22. Juni dieses Jahres.)

In der Sitzung des 2. März d. J. hat Hr. Vogt der Akademie eine sehr umfangreiche Arbeit über die Entwickelung des Actaeon, eines vor mehr als dreißig Jahren von Hrn. Montagu an den Küsten des Canals la Manche entdeckten kleinen Weichthieres, dessen Naturgeschichte indeß noch sehr unvollständig bekannt war, vorgelegt. Cuvier gesteht ein, daß er nicht wisse, welche Stelle er diesem Gasteropoden anzuweisen habe. Hr. v. Blainville machte daraus, nach Montagu's Vorgange, eine Aplysia; Hr. Rang hält den Actaeon für einen Nudibranchen, welcher Doris und insbesondere den Placobranchen des van Hasselt nahe stehe; Hr. v. Quatrefages glaubt, er sei näher mit den Aeolidien verwandt; wenn sich endlich die Beobachtungen des Hrn. Souleyet bestätigen sollten, so müßte man den Actaeon von allen übrigen Gasteropoden trennen; denn derselbe würde dann nicht durch Kiemen oder die Haut athmen, wie die gewöhnlichen im Wasser lebenden Gasteropoden, sondern diese Function würde durch ein System von lufthührenden Gefäßen, die sich im Innern des Körpers verzweigen und mit dem Tracheensystem der Insecten Aehnlichkeit haben, vermittelt werden.

Die Embryologie des Actaeon versprach, im Betreff der zoologischen Verwandtschaften dieses Geschöpfes werthvolle Anhaltepunkte zu liefern und bot auch in Bezug auf die Gesetze, welche bei der Entwickelung der thierischen Organismen überhaupt in Anwendung kommen, die Hoffnung auf manchen wichtigen Aufschluß. Hr. Vogt traf also, indem er die Embryologie dieses Thieres zum speciellen Gegenstand seiner Untersuchungen machte, eine sehr glückliche Wahl. Uebrigens war er durch seine früheren Forschungen im Betreff der Embryologie der Accouchеurkröte und der Salmonen für seine Aufgabe hinreichend vorbereitet.

Seine Untersuchungen über den Actaeon fanden im letzten Herbste zu Saint-Malo Statt, obwohl die Commission selbst sich von der Nichtigkeit eines Theiles seiner Beobachtungen hat überzeugen können, da Hr. Vogt lebende Larven mit nach Paris brachte.

Im ersten Theile seiner Monographie geht der Verf. die bis jetzt bekannt gewordenen verschiedenen Arbeiten über die Embryologie der Mollusken durch, wobei er unter andern der Beschreibung einer Actäonlarve gedenkt, welche Hr. Alman zu derselben Zeit, wo Hr. Vogt beobachtete, nämlich im letzten September, herausgegeben hat. Hr. Alman hat nachgewiesen, daß diese Larven im jugendlichen Alter dieselbe Gestalt haben, wie die der Aeolidien und Aplysien, mit denen uns die Hrn. Sars, van Beneden, Nordmann ꝛc. bekannt gemacht haben; allein er hatte die Entwickelung dieser Thiere nicht studirt und rücksichtlich der Bildung des Organismus des Actaeon durchaus keine Aufschlüsse gegeben.

Hr. Vogt hat die Reihe seiner Beobachtungen im Augenblick des Eierlegens selbst begonnen. Die durch einen gallertartigen Stoff zu langen Schnuren verbundenen Eier sind von elliptischer Gestalt, und der große Durchmesser derselben ist nicht ganz $^1/_5$ Millimeter lang. Man unterscheidet an denselben, wie gewöhnlich, eine äußere Membran und eine mittlere Dottermasse, in welcher ein durchsichtiges Bläschen enthalten ist. Zwischen der Membran und dem Dotter befindet sich eine klebrige Flüssigkeit, welche mit Eiweiß einige Aehnlichkeit hat, aber von der Dotterkugel nicht durch eine Membran getrennt zu sein scheint. Die organisirende Thätigkeit beginnt gleich, nachdem die Eier gelegt worden sind und äußert sich durch die stufenweise Spaltung der Dottermasse, welche zuerst von den Hrn. Prévost und Dumas am Froscheie und später an den Eiern fast aller Classen des Thierreichs beobachtet worden ist. Die Embryologen sind in Bezug auf die Natur dieses Processes getheilter Meinung. Manchen zufolge rührt diese Theilung des Dotters von der Verwandlung desselben in Zellen oder häutige Säcke her, deren Zahl rasch zunimmt, während sie in demselben Verhältnisse kleiner werden; Andere dagegen wollen in diesem Processe nur eine eigenthümliche Gruppirung der Molecülen der körnigen oder grießigen Substanz des Eies erkennen, so daß die secundären und tertiären Kugeln nur durch die Aggregation dieser Substanz um eine beständig im Zunehmen begriffene Anzahl von Mittelpunkten oder Heerden der Ansammlung entständen, und die so gebildeten kleinen Massen sich erst in einem vorgerücktern Stadium des genetischen Processes mit einer Membran bekleideten, so daß wirkliche utriculi oder Zellen entständen.

Die von Schwann, Barry, Reichert und mehreren andern Physiologen vertheidigte erste Theorie war bereits von Hrn. Vogt in dessen Arbeit über die Entwickelung der Accouchеurkröte, welche im Jahre 1842 erschien, bekämpft worden, und die Erklärung, welche dieser Beobachter über die Spaltung des Dotters aufstellte, wurde von den meisten Physiologen, namentlich den Hrn. Bischoff, Kölliker und Coste, für richtig erkannt. Die Untersuchungen, über die wir hier zu berichten haben, dienen der Ansicht Vogts zur fernern Unterstützung und beweisen in der That, daß, wenn auch in gewissen Fällen die Bildung der organischen Zellen, wie die Hrn. Schleiden und Schwann glauben, mittels einer Art von Blase geschieht,

die sich an die Oberfläche eines Kerns erhebt und sich durch ihr von außen zugehende Materialien vergrößert, doch die utriculi oder Zellen des Dotters sich sicherlich nicht in dieser Weise entwickeln; daß sich vielmehr der körnige oder grieſige Stoff gleich von Anfang an agglomerirt und im Mittelpunkte der sich so bildenden Kugel ein durchsichtiger Flecken oder ein Bläschen erscheint; daß diese Massen ursprünglich durchaus von keiner Membran umhüllt sind, und sich in diesem Zustande durch einfache Theilung vervielfältigen können; endlich daß erst nachdem sie sich gebildet haben, ihre Oberfläche sich mit einem Häutchen überzieht, wodurch sie eine sie abschließende Wandung erhalten und zu wirklichen utriculi oder Schläuchen werden.

Hr. Vogt hat auch die fernere Vervielfältigungsweise der so gebildeten Zellen studirt und nie eine solche Einschachtelung der jungen utriculi in der Höhlung einer Mutterzelle beobachtet, wie sie von mehreren deutschen Physiologen als die gewöhnliche Entstehungsweise dieser Bläschen angenommen wird. Es scheint endlich auch, als ob der durchsichtige Kern oder das Mittelbläschen, welches man im Innern der Dotterkügelchen bemerkt, nicht vor der Agglomeration des körnigen Stoffes, durch welche diese Kügelchen entstehen, vorhanden sei, sondern daß es sich erst nach der Agglomeration bilde.

Demnach führt beim Actaeon die Theilung des Dotters erst die Entstehung zweier Kugeln herbei; dann bilden sich deren vier, die eine kreuzartige Stellung haben, so daß von nun an der in der Entwickelung begriffene Organismus keine paarweisen, sondern mehr eine strahlenartige als binäre Anordnung der Theile darbietet. Bald darauf zeigen sich vier neue Kügelchen, welche viel kleiner und durchsichtiger sind, als die vorigen, an einer der Oberflächen des Kreuzes, mit den früher vorhandenen alternirend. Beide Arten von Kügelchen vervielfältigen sich, indem sie immer kleiner werden, und in Folge dieser Spaltung verwischt sich die Ungleichheit ihres Volumens mehr und mehr; allein ihr ursprüngliches Ansehen behalten sie, so daß man sie noch von einander unterscheiden kann, und die Dottermasse sich nach und nach in eine Menge von Kügelchen oder Zellen zweierlei Art verwandelt. Indem Hr. Vogt die fernere Entwickelung dieser beiden organischen Elemente beobachtete, überzeugte er sich auch davon, daß sie eine verschiedenartige Bestimmung haben. Die undurchsichtigen Zellen dienen zur Bildung des Eingeweidesystems des Embryo, während sich aus den durchsichtigen die Integumente entwickeln. Die erstern lassen sich also gewissermaßen mit dem tiefliegenden oder schleimigen Blättchen des Blastoderms der Säugethiere und Vögel, die letztern mit dem oberflächlichen oder serösen Blättchen dieses Blastoderms vergleichen. Man sieht, daß bei den Eiern der von Hrn. Vogt untersuchten Mollusken die Materialien der mittlern Theile des Organismus zuerst auftreten, während die Materialien zu den peripherischen Theilen erst später zur Entwickelung gelangen. Allein die Ausbildung dieser beiden genetischen Elemente hält nicht gleichen Schritt, die peripherischen Zellen entwickeln sich schneller, als die centralen und hüllen diese, indem sie über dieselben greifen, allmälig wie mit einer durchsichtigen Rinde ein.

Zugleich biegt sich die mittlere oder Eingeweidemasse, welche ursprünglich die Gestalt einer vierlappigen Scheibe hatte, in Form eines Hufeisens zusammen, dessen beide Arme einander allmälig immer näher treten und zuletzt mit ihren Enden berühren und daselbst mit einander verschmelzen. So entsteht eine Medianfurche, welche den Embryo in zwei symmetrische, nach dessen Basis breiter werdende Hälften theilt. Diese Furche ist keineswegs der sogenannten ursprünglichen Linie analog, welche bei den Wirbelthieren das erste Rudiment der Wirbelsäule bildet, sondern deutet die Stelle an, wo sich später der Mund des Actaeon entwickelt.

Die Ermittelung der Bedeutung dieser Furche hat Hrn. Vogt in den Stand gesetzt, den Ausgangspunkt der Entwickelung der Integumente des Embryo's zu bestimmen. Nach dieser Mundgrube hin beginnen die Ränder der oberflächlichen Schicht der utriculi sich einander zu nähern, und dies geschieht an dem Punkte der Dottermasse, welcher demjenigen, wo sich die Integumentscheibe zuerst entwickelt hatte, diametrisch entgegengesetzt ist. Daraus läßt sich folgern, daß die Entwickelung des Embryo's in der Abdominalregion beginnt.

Der in der Entwickelung begriffene Embryo gleicht einem ovalen Sacke, in dessen Innerem die undurchsichtige Eingeweidemasse enthalten ist; allein bald erweitert sich die Mundgegend bedeutend, und es erscheinen daselbst zwei Büschel schwingender Wimpern. Zwischen dieser vordern Portion des Körpers und der Abdominalregion bildet sich alsdann eine Einschnürung; die so abgesonderte Kopfmasse nimmt hierauf eine dreieckige Gestalt an oder wird vielmehr dreilappig. Zwei dieser Lappen tragen die oben erwähnten schwingenden Wimpern und bilden die Räder, mittels deren der junge Actaeon seine Locomotion bewirkt, während der dritte Lappen sich rückwärts biegt und, indem er sich weiter entwickelt, zu dem die gasteropodischen Mollusken charakterisirenden fleischigen Fuße wird.

Um dieselbe Zeit bedeckt sich das abdomen mit einer ungemein zarten Schale, und die Eingeweidemasse theilt sich hinterwärts in zwei Lappen, von denen der eine sich in den Nahrungsschlauch, der andere in den Leberapparat und Magengefäßapparat umbildet.

An der Basis des hintern Lappens des Kopfes unterscheidet man bereits zwei rundliche Capseln, welche den Gehörapparat zu repräsentiren scheinen, und an der hintern Fläche desselben Lappens entwickelt sich eine hornige Scheibe. Die Fortbewegungsräder nehmen bedeutend an Größe zu, und mit Hülfe dieser Organe dreht sich der Embryo in der ihn umgebenden eiweißartigen Flüssigkeit fast beständig umher.

In dieser Periode seiner Entwickelung verläßt der junge Actaeon das Ei, um sich nun außerhalb desselben zu nähren und ein umherschweifendes Leben zu führen; allein er ist dem vollkommen entwickelten Thiere noch sehr unähnlich und unterscheidet sich fast nicht von der Larve einer Aplysie oder Aeolidie.

Wenn er sich zusammenzieht, so kriecht er ganz in seine

Schale, die er später abwirft, und verschließt dieselbe dann mittelst des hornigen Deckels, der an den Fußlappen des Kopfes angesetzt ist. Wenn er sich dagegen ausstreckt, um zu schwimmen, so tritt dieser fleischige Lappen heraus und schlägt sich nach hinten um. Die Locomotionslappen strecken sich vorwärts und auf beide Seiten des Mundes, die an deren Rändern sitzenden langen schwingenden Wimperhaare entfalten sich und bewegen sich geschwind, und bringen auf diese Weise die Wirkung zweier sich drehender Räder hervor. An dem vollständig entwickelten Actaeon bemerkt man nichts dergleichen; diese kräftig wirkenden Ruder sind verschwunden, und der unter und hinter dem Körper entwickelte hintere Lappen des Kopfes bildet das Locomotionsorgan.

An der Larve unterscheidet man den Mund, den oesophagus, einen blinden Magensack, einen auf sich selbst zurückgeschlagenen Darm, einen After und eine in der Mitte eine große Höhle darbietende Leber; allein an diesem ganzen Verdauungsapparat gewahrt man noch keine der zahlreichen Besonderheiten, welche derselbe bei dem vollkommen ausgebildeten Actaeon darbietet. Die Gehörcapseln mit ihren Otolithen sind allerdings sichtbar; allein die Augen zeigen sich noch nicht, und auch die Zeugungsorgane sind noch nicht vorhanden. Das junge Thier hat noch kein Herz, und Herr Vogt hat vergebens nach Nervenganglien gesucht. Vielleicht haben sich diese letzten Organe vermöge der Undurchsichtigkeit der den Mund umgebenden Theile der Beobachtung entzogen.

Sowie der Actaeon wächst, löst sich die feine Schale auskleidende Membran ab, und man bemerkt, daß die Schale bald abfallen werde, so daß sich die schalenführende Larve in ein nacktes Weichthier verwandelt.

Diese Art von Häutung bildet in der Entwickelung dieses Thieres eine kritische Periode, und alle von Herrn Vogt in Gefangenschaft gehaltenen Exemplare sind gestorben, bevor sie ihre völlige Ausbildung erlangt hatten, so daß er seine Beobachtungen nicht bis zum Ende hat führen können. Indeß hat er doch in Betreff der Entwickelung der mit einer Schale versehenen Actäon-Larve so zahlreiche interessante Resultate erlangt, daß deren ausführliche Darlegung die Grenzen, welche wir uns hier zu stecken haben, überschreiten würde, weßhalb wir uns auf Anführung einiger Folgerungen beschränken müssen, die sich aus den wichtigsten dieser Beobachtungen ableiten lassen.

Die Abwesenheit des Herzens und einer regelmäßigen Circulation, von welcher sich der Berichterstatter (Herr Milne Edwards) überzeugt hat, stimmt durchaus mit dem überein, was er bei seinen Forschungen über die Embryologie anderer Mollusken ermittelte und gegen Ende des Jahres 1844 der Akademie mittheilte *). Es liegt also auf der Hand, daß die Entwickelung des Organismus hier nicht von dem Blutsysteme regulirt wird; wollte man daher auch einen solchen vorherrschenden Einfluß dieses Systems für die Wirbelthiere zugeben, so kann er doch nicht als ein allgemeines, ja nicht ein Mal als ein für die Mehrzahl der Thiere bestehendes genetisches Gesetz gelten.

Bei mehreren gasteropodischen Mollusken bildet sich das Herz, noch während die Ruderräder der Larve sehr groß sind; allein beim Actaeon muß jenes Organ erst viel später erscheinen, indem Herr Vogt bei keiner einzigen der von ihm beobachteten Larven dieses Thieres auch nur eine Spur desselben gefunden hat. Wir wissen also dermalen noch nicht, in welcher Lebensperiode sich das Herz, welches Herr Souleyet bei dem erwachsenen Actaeon beobachtet hat, ausbildet, und vielleicht ist dem späten Erscheinen dieses Organes die Meinungsverschiedenheit zuzuschreiben, welche zwischen dem genannten Naturforscher und Herrn v. Quatrefages in Betreff des Vorhandenseins des Herzens überhaupt bei Actaeon bestanden hat; denn Hr. Souleyet hat das Thier im erwachsenen Zustande studirt, während Herrn v. Quatrefages nur sehr kleine Exemplare, deren Entwickelung vielleicht noch nicht vollendet war, zu Gebote standen.

Die Untersuchungen des Herrn Vogt verbreiten auch neues Licht über einen andern Punkt der Naturgeschichte des Actaeon, in Betreff dessen die eben genannten beiden Forscher die Aufmerksamkeit der Akademie öfters in Anspruch genommen haben, nämlich über die Functionen der vom Magen ausgehenden und bis in die entferntesten Theile des Körpers sich verzweigenden Canäle.

Im J. 1840 fand Herr Milne Edwards diese sonderbare Beschaffenheit des Verdauungsapparats, bei einer Aeolidie der Küste von Nizza, bei welcher er die Nahrungsstoffe direct bis in die letzten Verzweigungen dieses complicirten Systems der Magengefäße eindringen sah **).

Einige Jahre später entdeckte Herr v. Quatrefages eine ähnliche anatomische Einrichtung bei allen Aeolidien, sowie bei den Actäonen, und er ermittelte zugleich die Natur des drüsigen Gewebes, welches die letzten Zweige dieses Gefäßbaumes umgiebt und der Leber der gewöhnlichen Mollusken entspricht **). Die fraglichen Gefäße repräsentiren also gewissermaßen die Excretionscanäle der Gallenblase, welche in diesem Falle durch den ganzen Körper vertheilt sind; allein da die Capacität dieses Systems von Röhren mit der Entwickelung der Secretionswerkzeuge außer allem Verhältniß steht, und da die Nahrungsstoffe ungehindert in dasselbe eindringen, so konnte Herr v. Quatrefages darin keinen gewöhnlichen Lebercanal erkennen. Er betrachtete mit Herrn Milne Edwards diesen Röhrenapparat zusammengenommen als einen zweiten chylus führenden Sack, durch welchen die Vertheilung der nährenden Stoffe durch den ganzen Körper erleichtert werde, und auf diese Ansicht gründet sich der Name: phlebenterische Mollusken, d. h. Mollusken, deren Därme die Anordnung von Adern haben, und diesen Namen schlug er für diejenigen Gasteropoden vor, bei welchem sich diese Art von verästeltem Darmdiverticulum vorfindet.

*) Vgl. No. 721 — 723 (No. 17 — 19 d. XXXIII. Bds.) d. Bl.

*) S. 557 (No. 7 d. XXVI. Bds.) S. 97 d. Bl.

**) S. 725 u. 726 (No. 21 u. 22 d. XXXIII. Bds.) d. Bl.

Herr Souleyet ist zwar in Betreff der wesentlichen Structur dieses Apparats und der Natur der an dessen Enden befindlichen drüsigen Theile derselben Meinung wie Herr Vogt, allein er hat sich in Ansehung des physiologischen Zweckes dieser Canäle für eine andre Ansicht entschieden. Er betrachtet nämlich den ganzen Apparat schlechthin als den Repräsentanten der Leber der höhern Thiere und läugnet durchaus, daß dieses System von Canälen den mehr oder weniger verzweigten Höhlungen entspreche, welche bei manchen Mollusken, z. B. den Medusen, mit der Magenhöhle communiciren und die im mittlern Verdauungsorgane enthaltenen nährenden Stoffe bis in die am Rande des Schirms stehenden Tuberkel leiten.

Bei den von Vogt untersuchten Larven stellt sich der soeben erwähnte Apparat nur unter der Form einer an den Magen abhärirenden rundlichen Masse dar, und man bemerkt an demselben noch keine Spur der baumartigen Verzweigung, welche beim erwachsenen Actaeon so auffallend ist; allein die mitten in dieser urtikelförmigen Masse befindliche Höhlung bildet bereits ein wirkliches diverticulum des Magens, in welches die Bacillarien, Navicellen und andern Thierchen, von denen sich die Larve nährt, übergehen, nachdem sie durch den Magen gegangen sind, und so lange verweilen, bis deren Hüllen in den Darm ausgestoßen worden sind, um durch den After aus dem Körper geführt zu werden.

Diese Beobachtungen lassen demnach in Betreff der Functionen dieses Anhängsels des Verdauungscanals nicht den geringsten Zweifel übrig, und wir wollen beiläufig nur noch bemerken, daß Herr Nordmann unlängst dieselben Umstände bei den Aeolidien nachgewiesen hat.

Während Herr Vogt zu Saint-Servan seinen Forschungen über den Actaeon oblag, machte Herr Nordmann zu St. Petersburg eine wichtige Arbeit über die Entwickelung eines andern Gasteropoden, des Tergipes Edwardsii, bekannt. Die Uebereinstimmung der Resultate, zu welchen beide Beobachter gelangt sind, ist in der That auffallend. Wie bei dem Actaeon geschieht bei den von dem gelehrten Professor zu Odessa studirten Aeolidien die ursprüngliche Entwickelung in einer ganz andern Weise, als bei den Wirbelthieren, und die Einheit des Organisationsplans dieser niedern Thiere läßt sich keineswegs nach der Theorie der zum Stillstand gelangenden Entwickelung nachweisen. Ueberdies besteht zwischen den jungen Actäonen und Tergipeden eine höchst merkwürdige Aehnlichkeit, welche sie bis zur Annäherung an das Ende ihrer Entwickelung behalten, worauf sich erst die diesen beiden Typen der Weichthiere charakteristischen Verschiedenheiten herausstellen.

Es ist sehr zu beklagen, daß Herr Vogt nicht im Stande gewesen ist, den Actaeon bis zur Vollendung seiner Entwickelung zu beobachten; aber obgleich dieser geschickte Forscher die von ihm ermittelten Thatsachen keineswegs übermäßig zu generalisiren versucht, so haben dieselben doch unstreitig einen sehr hohen wissenschaftlichen Werth.

Die Commission schlägt daher der Akademie vor, Herrn Vogt aufzufordern, seine embryologischen Forschungen in Betreff der Mollusken fortzusetzen und den Abdruck seiner Arbeit in dem Recueil des savants étrangers zu verordnen. Diese Vorschläge wurden genehmigt. (L'Institut, No. 651, 24. Juin 1846).

Miscellen.

In Beziehung auf die Zahl der gegenwärtig bekannten fossilen Pflanzen (wovon Prof. Göppert im Ganzen 1792 Arten zusammengebracht hat, die in 61 Familien und 277 Gattungen vertheilt vorkommen) hat, um sie mit der lebenden Flora passend und leicht vergleichen zu können, Hr. G. auf einer Tabelle alle bis jetzt (Februar 1846) bekannten Familien mit den fossilen zusammengestellt und sich dazu der im Jahr 1841 von Bischoff in seinem Handbuche der Botanik gelieferten Bearbeitung des Bartling'schen Systems mit einigen Abänderungen bedient, welche Zahlangaben der Gattungen und Arten enthält. „Sie ist freilich gegenwärtig schon, wie am Ende jede Zusammenstellung dieser Art, selbst im Augenblicke des Erscheinens unvollständig, jedoch gewiß noch vollkommen geeignet, um Anhaltepunkte der Vergleichung zu liefern. Die Zahl der Familien beträgt 271, die der Gattungen 6529, die der Arten, nach unserer Zusammenstellung, 68,214. Wenn wir nun die Zahl der gegenwärtig seit jener Zeit schon veröffentlichten und zur Publication vorliegenden Arten zu 12,000 anschlagen, also die runde Summe von 80,000 annehmen, so geht daraus hervor, daß die fossile Flora etwa $^1/_{45}$ der lebenden beträgt." (Uebersicht der Arbeiten der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1845. Breslau 1846. S. 133.)

Ueber das Vorkommen von Bernstein in Schlesien führt Hr. Prof. Göppert in Breslau 85 Orte auf, wo Bernstein, nirgends aber bis jetzt in wahrhaft bauwürdigen Lagen desselben, aufgefunden worden ist.

Heilkunde.

Ueber Galactocele oder die Milchgeschwulst in den Brustdrüsen und deren Behandlung.

Von Amadée Forget.

Die Brustdrüse kann während des Lactationsgeschäftes viele pathologische Zustände darbieten, die mehr oder weniger in der Milch ihren Grund haben. Mehrere derselben, wie die Entzündungen, Abscesse und Indurationen sind bereits genau untersucht; andere dagegen, die seltener vorkommen, wohin namentlich die Milchgeschwülste gehören, sind bis jetzt noch nicht genauer erkannt, besonders darin, was die pathologische Anatomie derselben betrifft. Aus den wenigen, von den verschiedenen Schriftstellern mitgetheilten hierher gehörigen Thatsachen geht hervor, daß mannigfache Ursachen, am häufigsten indeß Entzündung der Brustdrüse oder der Milchgänge Stockungen der Milch in denselben veranlassen können, wodurch Geschwülste von verschiedener Größe und Consistenz entstehen. Einige, die sich fest, doch nicht hart anfühlen, sind unter dem Namen der butter- oder käseartigen Geschwülste beschrieben worden; diese haben bereits lange vorher sich gebildet und sind in den meisten Fällen von einem Sacke umschlossen, der durch das fibrös-zellige Gewebe der Drüse gebildet wird, worein sich die Milch primär oder secundär ergossen hat. Andere lassen beim Befühlen Fluctuation wahrnehmen, und diese sind es, die im

eigentlichen Sinne Milchgeschwülste genannt werden, und die hier unter dem genauer bezeichnenden Namen Galactocele abgehandelt werden. Dieselbe Benennung scheint auch für die Fälle zu passen, wo die Milch, anstatt in einer oder mehreren Höhlen sich anzusammeln, alle Milchgänge erweitert oder durch Bersten einiger derselben in das Zellgewebe austritt und eine Vergrößerung der Drüse in ihrem ganzen Umfange veranlaßt.

Erster Fall. „1828 sah ich ein Beispiel einer solchen Milchinfiltration bei einer Frau, deren Brustdrüsen, wie es schien, in eine schwammige Masse umgewandelt und seit einigen Tagen bei der Berührung sehr empfindlich waren. Nachdem ich die Brust punctirt hatte, floß aus der Stichwunde eine milchichte Flüssigkeit aus, die offenbar aus dem Zellgewebe kam. Die aus dieser Thatsache sich ergebende Varietät der Galactocele, die Milchinfiltration nämlich, kommt indeß nur äußerst selten vor; in allen von den Autoren beschriebenen Fällen war die Milch in einem einzigen isolirten Balge enthalten. Die erste Beobachtung dieser Art wurde von Scarpa mitgetheilt, und Boyer, der sie nach Valpy anführt, wußte ihr keine zweite an die Seite zu setzen, so daß sie bis jetzt als die einzige betrachtet wurde.

Zweiter Fall. Eine zwanzigjährige Bauersfrau, erzählt Scarpa, von kleinem Wuchse, robustem Körperbaue, deren Brüste die normale Größe hatten, bemerkte zehn Tage nach ihrer zweiten, glücklich von Statten gegangenen Entbindung eine ziemlich bedeutende Auftreibung der linken Axillargegend, ohne daß irgend ein Entzündungssymptom vorausgegangen wäre, ohne Fieber und ohne besondere Schmerzen. Sie setzte desseungeachtet das Säugegeschäft fort, häufiger sogar an der linken Brust, um dadurch die Zertheilung der Achselgeschwulst dieser Seite zu befördern. Das Resultat war indeß gerade entgegengesetzt, indem die Milchabsonderung aus der linken Brustwarze mit jedem Tage abnahm, während die Achselgeschwulst zunahm, sich allmälig über die äußere Brustseite ausdehnte und endlich die ganze Brust einnahm. Die Milchabsonderung stockte nun völlig, die Brust schwoll in weniger als zwei Monaten so sehr an, daß sie 34 Zoll im Umfange hatte und, wenn die Kranke saß, bis auf den linken Schenkel hinunter reichte. Die Brust fühlte sich überall gespannt an, die Haut war unverändert, die Hautvenen ziemlich erweitert. Um sich von der Natur der darin enthaltenen Flüssigkeit zu überzeugen, stach Sc. einen Troicar von mittlerer Größe in die Achselhehle ein, wo die Haut am meisten verdünnt erschien. Sobald er das Instrument zurückzog, ergoß sich durch die Röhre in einem ununterbrochenen Strom reine, ungemischte Milch, deren Quantität 10 Pfund betrug. Scarpa, sowie die anderen anwesenden Aerzte, zu denen auch Dr. Franck gehörte, waren nicht wenig über diese Erscheinung verwundert. In dem Maße, als die Milch durch die Röhre abfloß, nahm die Brust an Umfang ab und war nach vollständiger Entleerung fast der rechten an Größe gleich. Bevor die Röhre ausgezogen wurde, machte F. an der äußern Seite der Brust einen zolllangen, von oben nach unten laufenden Schnitt und legte in die Wunde Charpie ein, um dadurch das Abfließen der noch zurückgebliebenen Milch, sowie des in der Höhle etwa vorhandenen Blutes und Serums zu erleichtern und eine adhäsive Entzündung der Wände hervorzurufen. Bei der chemischen Untersuchung fand sich die abgezapfte Milch der frisch excernirten Muttermilch vollkommen gleich. Um dem Eiter einen leichtern Abfluß zu verschaffen und die Obliteration der Höhle zu beschleunigen, mußte später eine Gegenöffnung gemacht und ein Haarseil durch die Brust gezogen werden, ähnlich dem Pottischen zur Radicalcur der Hydrocele. Jeden Tag wurden einige Fäden entfernt, bis vollständige Vernarbung erfolgt war. Zwei Jahre später wurde die Frau zum dritten Male entbunden. Sie konnte merkwürdiger Weise das Kind an beiden Brüsten nähren, ohne daß eine ähnliche Milchergießung in der linken Brust sich zeigte.

Diese Beobachtung galt lange Zeit als das einzige Beispiel einer Galactocele, und die meisten Schriftsteller, die die organischen Krankheiten der Brustdrüse abhandeln, führten dieselbe als einen ungewöhnlichen, gewissermaßen isolirt stehenden Fall auf. Erst Astley Cooper giebt eine genaue Beschreibung dieser Krankheit. „Nach dem Wochenbette," sagt C., „bildet sich bisweilen in der Brust eine Anschoppung, die ich Milchanschoppung nenne, weil sie in einer reichlichen Ansammlung von Milch in einem der Milchgänge besteht." Nachdem er die charakteristischen Symptome der Krankheit angeführt hat, theilt er folgenden Fall mit.

Dritter Fall. Reddle, achtunddreißig Jahre alt, hatte eine Geschwulst an der rechten Brust, die sich einen Monat nach ihrer ersten Niederkunft entwickelt zu haben schien. — Als C. die Kranke sah, hatte die Geschwulst bereits ein Jahr bestanden. — Durch einen Lancettstich kamen 6 Unzen einer weißlichen geronnenen Masse heraus, die mit etwas gelblicher Flüssigkeit gemischt war. Die Haut war von normaler Farbe, das Allgemeinbefinden nicht im geringsten gestört. Während der ersten Schwangerschaft hatte die Kranke einen Abceß an der Brustdrüse gehabt, was indeß nach der Niederkunft die Milchsecretion nicht beeinträchtigte. Erst nach dem letzen Wochenbette bildete sich die Milchgeschwulst, die nach und nach die Größe einer Orange erreichte und nur von Zeit zu Zeit unbedeutende Schmerzen verursachte. Da ich Fluctuation wahrzunehmen glaubte, so stach ich die Geschwulst an, wobei eine ziemliche Menge halb geronnener Milch ausfloß. Nach drei Tagen hörte der Abfluß auf. Die Kranke leitete das Uebel von einem Stoße her, den sie an der Brust bekommen haben soll. Aus den beiden angeführten Beobachtungen geht hervor, daß der Hauptcharakter der Galactocele, wodurch sich diese Krankheit von anderen ihr sonst ähnlichen Balggeschwülsten der Brust unterscheidet, darin besteht, daß sie mit dem nach der Niederkunft beginnenden Lactationsgeschäft zusammenfällt. Folgende Beobachtung von Dupuytren scheint indeß auch die Möglichkeit ihrer Entstehung während der Schwangerschaft zu beweisen.

Vierter Fall. Eine Frau hatte eine gespannte, bewegliche Geschwulst an der Brust, unterhalb der Brustwarze, von der Größe eines Hühnereies, die den Fingereindruck behielt. Bei der Eröffnung floß eine rahmartige, bräunlich gefärbte, geruchlose Materie aus, die in einem Balge mit harten, ungleichen, granulösen Wänden enthalten war, die an den benachbarten Theilen fest adhärirten. Um eine Obliteration der Höhle zu bewirken, wurde Charpie eingelegt.

Nach Berard, dem wir diese Beobachtung entnehmen, beweis't sie zwar nicht die vorausgegangene Bildung einer mit Milch gefüllten Hohle innerhalb der Drüse, worin einzig und allein die Galactocele besteht; allein das ist wenigstens dadurch erwiesen, daß die Milch während der Schwangerschaft aus den Milchgängen austreten kann; und gerade darauf kommt es uns hier an; denn es ist leicht einzusehen, daß, wenn die Milch langsam, tropfenweis aus den Milchgängen austreten kann, wobei der festere Theil derselben in dem Maße, als der flüssige resorbirt wird, sich verdickt, auch Fälle vorkommen können, wo der Austritt reichlicher geschieht, wodurch Milchansammelungen außerhalb der Gänge sich bilden.

Was die Verschließung der Milchgänge betrift, so leitet sie Astley Cooper von Entzündung her. Allein in dem von Scarpa erzählten Falle war kein Symptom der Art beobachtet worden; eine indeß sogleich anzuführende Beobachtung bestätigt die Ansicht von Cooper vollkommen. Außer der Entzündung sind noch als ätiologisches Moment mechanische Schädlichkeiten zu nennen, wie Stoß; als Beispiel der Fall von Cooper. Ein anderes charakteristisches Merkmal der Milchgeschwulst ist, wie aus der Beobachtung von Scarpa deutlich hervorgeht, die rasch vor sich gehende Zunahme des Uebels; keine von den bekannten Geschwülsten der Brustdrüse kann unter gleichen Umständen in einem Zeitraume von zwei Monaten einen solchen Umfang erreichen. Diese Erscheinung läßt sich leicht durch den fortwährenden Milchzufluß erklären, der durch das Saugen des Kindes angeregt und unterhalten wurde. Nachstehender von mir im Hospital Saint-Louis unter Jobert beobachtete Fall soll zur Bestätigung der angeführten Facta dienen und besonders über das pathologisch-anatomische Verhältniß des in Rede stehenden Uebels einiges Licht verbreiten, woran es bis jetzt noch gefehlt hat.

Fünfter Fall. Jacquart, neunundzwanzig Jahre alt, wurde im August in das erwähnte Hospital aufgenommen. In einem Zeitraume von sechs Jahren hatte sie vier Kinder geboren und kam vor zwei Monaten zum letzten Male nieder. Nach der

ersten Entbindung hatte sie eine sehr heftige Entzündung der rechten Brust bekommen, so daß sie das Nähren unterlassen mußte. Von dieser Zeit an behielt die Brust einen größern Umfang als die zweite; nach jeder Entbindung trat die Milchsecretion ein, oft kam die Milch nach der Aussage der Kranken aus der Brustwarze hervor. Dieser Zustand der Brüste war ganz schmerzlos. Die rechte Brust entwickelte sich nach jeder Geburt stärker als die linke und blieb, obgleich sie sich später wieder etwas zurück bildete, doch immer noch umfangreicher.

Status praesens. Die schlaffe, dehnbare Haut der rechten Brustseite bildete durch Verlängerung eine Art Tasche, in deren Grunde sich eine nicht höckerige, abgerundete Geschwulst von der Größe zweier Fäuste befand, über welcher die Haut zwar gespannt, doch verschiebbar war und mehrere varicös ausgedehnte Venen zeigte. Unmittelbar unter der Haut fühlte man ein körniges, der Brustdrüse ähnliches, doch etwas härteres Gewebe. Die Geschwulst zeigte nach vorn und nach innen deutliche Fluctuation, oben und außen war diese undeutlich. An dieser Stelle war das granulöse Gewebe dicker und hing mit der Brustdrüse, die mehr nach außen gegen die Achselhöhle gelegen war, mittels eines Streifens zusammen. Die Brustdrüse selbst war von oben nach unten gestreckt und abgeplattet und schien an ihrem untern Theile die Geschwulst wie an einem Bande zu tragen. Die vergrößerte Brustwarze war gleichfalls mehr nach außen gerichtet. Durch Zusammendrücken der Basis der Geschwulst konnte man eine Art Stiel bilden, wodurch diese kugelförmig und gespannt wurde; und setzte man diese Zusammenschnürung stärker fort, so drangen aus der Brustwarze große, dicke Milchtropfen. Nach diesen Symptomen diagnosticirte Jobert das Verhandensein eines mit einer Flüssigkeit gefüllten Balges in der Brustdrüse und hielt die Operation für indicirt. Die Geschwulst wurde zuerst mit einem Troikar von mittlerer Größe punctirt, nach dessen Zurückziehen ungefähr ein Glas voll reiner, gelblicher Milch durch die Röhre abfloß, wonach jene zusammenfiel. Nach Entfernung der Röhre nahm J. die Exstirpation des Balges vor. Beim Anschneiden der vordern Wand desselben durch die halbmondförmigen Incisionen floß eine Menge Milch aus, weßhalb die weitere Trennung mit der Scheere vorgenommen wurde. Der noch zurückgebliebene hintere Theil des Balges ließ sich leicht von der Brustdrüse und dem pectoralis major trennen, mit denen er nur durch ein lockeres Zellgewebe zusammenhing, mit Ausnahme eines nach außen gelegenen Theiles der Brustdrüse, der wegen fester Verwachsung mit entfernt werden mußte. Die Blutung war bedeutend und erforderte an zwölf Ligaturen. Nach Reinigung der Wunde sah man die Milch aus den Stellen, wo die Brustdrüse verletzt war, reichlich hervorkommen. Die Vereinigung geschah durch umschlungene Nähte; darüber ein einfacher Verband. Es erfolgte reichliche Eiterung; bei jeder Erneuerung des Verbandes war Milchabsonderung aus der Wunde wahrzunehmen, die durch Druck auf die Brustdrüse vermehrt werden konnte. Die während der Operation eingeschnittenen Milchgänge bildeten Milchfisteln, wodurch die Vernarbung verzögert wurde, die, wie man deutlich sehen konnte, von außen nach innen fortschritt, so daß die in der Tiefe gelegenen Stellen erst zuletzt nach öfterer Cauterisation mit Höllenstein vernarbten. Anfang Octobers verließ die Frau vollständig geheilt das Hospital. Die Milchabsonderung dauerte in beiden Brüsten fort, diese fühlten sich weich und schmerzlos an und waren nur halb so groß als vor der Operation.

Anatomische Untersuchung der Geschwulst. — Fast die ganze Oberfläche des Balges ist von Drüsengewebe umhüllt, dessen Beschaffenheit, Form und Consistenz an verschiedenen Stellen verschieden erscheint. An dem obern, äußern Theile des Balges ist es weich, elastisch, sehr gefäßreich und gerötheter, als im Normalzustande; nach unten und innen sieht das Gewebe gedehnt aus, die dasselbe constituirenden Drüsenkörner sind abgeplattet, in die Länge gezogen, härter und weniger gefäßreich. An der hintern Seite dieses großen Balges waren noch zwei kleinere mit reiner rahmartiger Milch gefüllte und ganz von Drüsengewebe umschlossene Höhlen, die mittels eines dichten fibrösen Zellgewebes mit jenem zusammenhingen, ohne mit dessen Höhle zu communiciren. Diese ist inwendig von einer glatten, weißlichen Membran ausgekleidet die an einigen Stellen gelbe, von der unter denselben ergossenen Milch herrührende Flecke zeigt. Im Grunde des Balges befinden sich zwei runde, grau aussehende Geschwüre von der Größe eines Zweifrankstückes, in denen man hie und da käseartige, dunkelgelbe Materie abgelagert sieht, und deren Umfang von den hier durchlöcherten Balgwänden begränzt ist. Der Grund der Geschwüre wird von dem grauen, zum Theil erweichten und Eiter absondernden Gewebe der Brustdrüse gebildet. Die ganze innere Membran des großen Balges ist von weißlichen, unregelmäßig verlaufenden Linien durchzogen, die auf einen noch so leichten Druck durch deutliche von einander getrennte Mündungen Milch in die Höhle eintreten lassen. Schwarze Schweinsborsten, in diese Oeffnungen eingeführt, zeigten sehr deutlich, daß diese unmittelbar an der Wand anliegenden Milchgänge zuletzt in den Drüsenläppchen endigten. Einige derselben — es waren im Ganzen ungefähr zehn — waren so erweitert, daß eine Sonde von gewöhnlicher Dicke leicht eingeführt werden konnte. An den Mündungen befanden sich sichelförmige von der innern Membran des Balges gebildete Klappen, die nach den Seiten hin allmälig in diese übergingen. Alle diese Canäle waren mit Milch angefüllt. Die anderen zwei kleineren Höhlen waren in Bezug auf Form, Structur und sonstige Beschaffenheit der großen vollkommen gleich, nur in verkleinertem Maßstabe. Was nun die Brustdrüse selbst betrifft, so hing sie durch zahlreiche Gefäßverbindungen mit dem Balge zusammen und zeigte im Innern viele sich kreuzende, unregelmäßig verlaufende weiße Röhren, die offenbar die Wurzeln der Milchgänge bildeten. Einige derselben waren in solchem Grade erweitert, daß man genau die zahlreichen unter ihnen gebildeten Anastomosen verfolgen konnte, die darin bestanden, daß sich mehrere kleinere Gänge in einen größern öfneten. So sah ich in einem bis zur Größe einer Haselnuß erweiterten Canal sieben von kleinerem Durchmesser sich öffnen, die beim Druck auf die Drüse Milch in die Höhle ergossen.

Sitz, Verlauf und Entwickelung der Galactocele. Obgleich bereits Scarpa die Ansicht ausgesprochen hat, daß das Wesen dieser Krankheit in einer Erweiterung der Milchgänge bestehe, und nach ihm Astley Cooper, Dupuytren, in neuester Zeit Berard, Velpeau und Nelaton diese Ansicht bestätigten, so hat doch kein Schriftsteller den anatomischen Beweis für diese Behauptung geliefert. Der vorliegende Fall zeigt nicht nur den Ausgangspunkt des Uebels, sondern auch den stufenweisen Verlauf desselben. So stellt die zuletzt erwähnte aufgeblasene Stelle eines Milchganges, worein sich mehrere kleinere münden, den Uranfang dar; weiter vorgeschritten erscheinen die drei Höhlen, die, auf gleiche Weise entstanden, je nach der Zeit ihrer Dauer und dem während derselben stattgehabten Milchzufluß verschiedene Entwickelungsstufen zeigten. Daß die Haupthöhle nach sechsjährigem Bestehen noch einen ziemlich mäßigen Umfang hatte, läßt sich aus dem Umstande erklären, daß dieselbe mit den Gefäßen der Brustwarze communicirte, wodurch ein großer Theil der Milch nach außen ercernirt wurde.

Was die mechanische Wirkung der Geschwulst auf das Drüsengewebe betrifft, so wird letzteres durch das zwar langsam, aber beständig fortschreitende Wachsen der erstern gedrückt, zurückgeschoben und endlich ganz isolirt, so daß der Sack oberflächlich sichtbar wird. Oft ist die Wand der Kyste von außen noch durch eine Lage Drüsengewebe umgeben und fühlt sich alsdann körnig an, was in unserer Beobachtung der Fall war, und was in Bezug auf die Diagnose Berücksichtigung verdient. Uebrigens finden sich bei dem weitern Verlaufe der Galactocele dieselben Erscheinungen wieder, wie bei anderen im Organismus entstehenden Balggeschwülsten: diese haben immer die Neigung, sich nach allen Richtungen hin gleichförmig auszudehnen, wodurch sie die benachbarten Gewebe entweder zurückstoßen, oder sie zu einer Hülle umwandeln und im Verhältnisse zum Inhalte immer mehr ausdehnen. Bevor diese Geschwülste ihre höchste Ausbildung erlangen, machen sie verschiedene Stadien durch, die im vorliegenden Falle sich neben einander finden. In den wenigen Fällen, wo die Galactocele einen ungeheuren Umfang erreicht, soll die Milch, nach Dupuytren, nicht in den Milchgängen enthalten sein, die sich nicht so weit ausdehnen können, sondern aus denselben in das Zellgewebe sich ergossen haben und dieß den Sack bilden. Diese Ansicht mag für einzelne Fälle richtig sein,

allein es ist nicht einzusehen, warum sich nicht beträchtliche Geschwülste auch durch Zusammenschmelzen mehrerer kleinerer bilden könnten, und zwar entweder durch weiter fortschreitende Dilatation oder durch in Folge von Entzündung entstehende Ulceration. In vorliegendem Falle war die in der großen Höhle befindliche Milch in den Milchgängen eingeschlossen, was deutlich dadurch erwiesen wird, daß sich dieselbe durch Drücken der Geschwulst aus der Brustwarze entleeren ließ, was sonst nicht möglich gewesen wäre. Hier war also die Galactocele durch einen oder mehrere erweiterte Milchgänge gebildet, und diese Ansicht wird durch die anatomische Untersuchung vollkommen bestätigt.

Behandlung. — Die erste, allgemeinste Indication ist: die Milchsecretion, wenn sie noch fortdauert, zu hemmen, die Galactocele mag von der übrigen Brustdrüse ganz isolirt sein, was wohl nie der Fall ist, oder mit derselben durch zahlreiche Milchgänge communiciren. Die Kranke muß zu diesem Zwecke auf magere Diät gesetzt werden, häufig abführen und noch andere dergleichen Mittel gebrauchen, die die Milchsecretion beschränken. Das Kind muß, wie sich von selbst versteht, entwöhnt werden. Die Nothwendigkeit dieser von Cooper empfohlenen Maßregel wird durch den Fall von Scarpa zur Evidenz erwiesen, wo die Geschwulst durch das häufige Anlegen des Kindes eine enorme Größe erlangte. Wo indessen die Galactocele theilweise durch die Brustwarze entleert werden kann, wird das fortgesetzte Nähren keine üblen Folgen haben. Erfolgt die Heilung durch diese Mittel nicht und ist eine Operation indicirt, so muß diese nicht eher unternommen werden, als bis die Milchsecretion aufgehört hat, da diese entweder durch ihre fernere Dauer den Vernarbungsproceß hindert, wie aus der fünften Beobachtung hervorgeht, oder, durch den operativen Eingriff plötzlich gehemmt, zu bedeutenden Krankheiten Veranlassung geben kann. Was die Operationsmethode betrifft, so wird diese durch die Dauer der Krankheit, die Größe der Geschwulst, die Dicke ihrer Wandungen und die Beschaffenheit der in derselben enthaltenen Milch bestimmt. In dem von Cooper erzählten Falle brachte die bloße Punction schon Heilung zu Stande, obgleich das Uebel bereits seit einem Jahre bestand und die Milch einigermaßen verändert erschien. Man muß sich demnach mit größeren Operationen nicht beeilen. Bleibt die Punction erfolglos, so ist die Incision indicirt; diese muß, wenn man nach dem Beispiele von Dupuytren die Losstoßung des Sackes bezweckt, die Länge der Geschwulst haben. Diese Methode findet ihre Anwendung da, wo die Wandungen hart und verdickt sind und die darin eingeschlossene Milch eine solche Consistenz zeigt, daß sie nur schwer durch die Troikarröhre abfließt. Das von Scarpa mit so glücklichem Erfolge gebrauchte Haarseil ist besonders bei sehr großen Geschwülsten anwendbar, und ist der Erstirpation der ganzen Geschwulst oder eines Theiles derselben vorzuziehen, weil bei letzterer die Verletzung der Brustdrüse selbst fast nicht zu vermeiden ist. Vor der Legung des Haarseils halte ich es indeß für zweckmäßig, die Geschwulst einige Tage hinter einander wiederholt zu punctiren, um sie durch allmäliges Entleeren des Inhaltes zu verkleinern, wodurch die später durch das Haarseil hervorzurufende Entzündung auf eine kleinere Fläche sich ausdehnen, die Eiterung sparsamer und so die Heilung schneller erfolgen wird. Dieselbe Vorbereitung muß auch vorangehen, wenn man die Obliteration der Höhle durch reizende Einspritzungen bewirken will. Diese sind indeß nicht ohne Gefahr, da die Höhle, wie wir in dem letzten Falle beobachtet haben, durch viele Oeffnungen mit dem Drüsengewebe in Verbindung steht, wo das Eindringen einer reizenden Flüssigkeit nachtheilige Folgen hervorrufen würde. Ist die Haut sehr bedeutend ausgedehnt, oder gar verdünnt, entzündet und dem Aufbruche nahe, so muß ein Theil derselben sammt einem Theile des Balges entfernt werden. Bei bereits erfolgter Ulceration kann man sowohl die Incision, als auch unter Umständen die Excision vornehmen. (Bull. gén. d. Thérap. Nov. 1844.)

Miscellen.

Nach Hayward hängen die nach Verwundungen bei Sectionen eintretenden Zufälle nicht immer von der Absorption eines septischen Princips ab. Sie entstehen oft bei Personen, deren Constitution in derselben Zeit mehr als gewöhnlich geschwächt ist. So sieht man Studirende in der ersten Zeit des Semesters nur selten davon afficirt werden, obgleich sie durch ihre Unerfahrenheit sich häufiger Verwundungen beim Seciren zuziehen. Dagegen später, wenn ihre Gesundheit durch den längern Aufenthalt im Seciersaale und die sitzende Lebensweise gelitten hat, entstehen häufig nach den unbedeutendsten Verletzungen allgemeine Zufälle. Indessen kann unter gewissen Umständen eine wirkliche contagiöse Vergiftung nicht in Abrede gestellt werden. Dies wird durch zwei Thatsachen hinreichend bewiesen: erstens sehen wir bisweilen jene Zufälle bei vollkommener Gesundheit ohne irgend einen der angeführten Einflüsse eintreten; dann ist bekanntlich die Gefahr der Verletzungen mehr oder weniger groß, je nach der Krankheit, an welcher das Subject gestorben ist. So bringen Verwundungen, die man bei der Section der an peritonitis, besonders aber an peritonitis puerperalis Verstorbenen erhält, vorzugsweise allgemeine Zufälle hervor. — Zur Behandlung empfiehlt H. ganz besonders ein Blasenpflaster um den Vorderarm herum. Er sah nie Entzündung und Schmerz über die Stelle des angelegten Blasenpflasters hinaus sich erstrecken. (The American Journ. of the med. sciences. Apr. 1846.)

Auf ein Mittel zur Austreibung von Blasensteinen bei Kindern macht Dr. Aberle aufmerksam, um dadurch die chirurgische Operation unnöthig zu machen. A. prakticirt in einer an der Donau gelegenen Gegend, wo Gries häufig auch bei Kindern vorkommt. Er bedient sich hiergegen eines Mittels, das die Eigenschaft besitzt, die Contractilität der Blasenmuskeln zu vermindern. Bei dem zweijährigen Kinde, das zuerst mittels dieser Methode behandelt wurde, fand sich beim Catheterisiren ein Blasenstein von der Größe einer Erbse vor. Es wurde innerlich eine Emulsion von Hanfsamen mit Hyoscyamusextract, äußerlich Einreibung von Belladonnasalbe auf dem Damm verordnet. Nach achtstündiger Anwendung dieses Mittels fing der Stein an in die Harnröhre hinabzusteigen und wurde sogleich beim willkürlichen Urinlassen entleert. Nachher hat A. in einem Zeitraume von einem Jahre funfzehn Kinder an demselben Uebel zu behandeln Gelegenheit gehabt. Bei allen wurde dieselbe Methode in Anwendung gebracht, und bei allen wurden kleine Steine nach acht bis sechsunddreißig Stunden entleert. Bei allen war die durch das Mittel hervorgebrachte Lähmung des sphincter vesicae nur von kurzer Dauer.

Bibliographische Neuigkeiten.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahr 1845. (Mit zwei Steindrucktafeln in Folio.) Breslau 1846. 4. (Diese sehr zweckmäßig und patriotisch thätige Gesellschaft hat bekanntlich 1) eine naturwissenschaftliche, 2) eine botanische, 3) eine entomologische Section, 4) die Section für die Sudetenkunde, 5) eine medicinische, 6) eine ökonomische und außerdem noch eine pädagogische und historische Section, eine Abtheilung für die Kunst, eine technische und eine musikalische Section. Ich gedenke wieder einiges daraus mitzutheilen.)

Grundlage zur Fauna Steiermarks, dargestellt durch das Coleopterenverzeichniß und das Verzeichniß des Doubletten-Vorrathes, nebst Beobachtungen in Betreff der Varietäten von C. H. B. Grimmer. Grätz 1846. 8.

Art de former les somnambules. Traité pratique de somnambulisme magnétique à l'usage des gens du monde et des médecins qui veulent apprendre à magnétiser. Par M**, de Montpellier. Montpellier 1846. 8.

Examen complet des doctrines médicales qui ont dominé jusqu'ici l'étude des maladies de la peau etc. par L. V. *Duchesne-Duparc*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 845. (Nr. 9. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Saftbewegung in den Pflanzen.

Von Dr. Dassen.

Erste Abtheilung.

(Nieuw Archief voor binnen- en buitenlandsche geneeskunde in haren geheelen omvang. I. jaargang. 2. stuk. 1845.)

Es ist eine den meisten Palmen eigenthümliche bekannte Erscheinung, daß aus ihren gequetschten Blütenstielen ein Saft ausläuft, der sich in den so berühmten Palmwein umändert. Dasselbe findet bei den Blattstielen der Musa und verschiedener anderer Monocotyledonen aus den Tropengegenden Statt. Auch in der gemäßigten Zone findet man bei abgeschnittenen Zweigen einiger Bäume ein solches Ausfließen, besonders sind der Weinstock und die Birke in dieser Beziehung bekannt. Ray berichtet noch von einigen Acerarten, Juglans regia, Weiden und der Hagebuche, daß sie dieselbe Erscheinung zeigten; andere Pflanzen lassen einen ähnlichen Saft aus den Blättern fließen, sowie Arum colocasia, Calla aethiopica, Cubaca pluviosa u. s. w. Man darf dies Ausströmen der rohen Säfte nicht mit einer andern Erscheinung verwechseln, welche man bei einigen Schlingpflanzen der americanischen Wälder wahrnimmt. Schneidet man ein Stück vom Stengel dieser Pflanzen, so fließt nichts aus; nimmt man aber dem abgeschnittenen Stücke den obern Theil, dann fließt aus dem untersten Ende in ziemlicher Quantität ein Saft aus, der durch seine erfrischende Eigenschaft ein angenehmes Getränk liefert. Zur Erklärung dieser Erscheinung muß man annehmen, daß der Stengel mit Säften gefüllt war, daß diese aus der Durchschnittsfläche aber nicht ausfließen konnten, weil die Luft es verhinderte. Wird nun aber ein zweiter Durchschnitt gemacht, so wirkt die Luft auch von der andern Seite, drückt mithin gleichmäßig auf den Saft, wodurch dieser, indem er schwerer als die Luft ist, ausfließen kann.

Vergleicht man nun beide Erscheinungen, das Ausfließen der rohen Säfte aus dem durchschnittenen Zweige, und das Ausfließen derselben Feuchtigkeit aus einem abgeschnittenen Stengelstücke, so ist es klar, daß im ersten Falle eine vis a tergo wirkt, stärker als der Luftdruck, während im zweiten Falle diese Kraft, wenn eine solche zugegen ist, schwächer als dieser Druck ist. Im ersten Falle ist es leicht, die vis a tergo zu messen, indem man an das blutende Ende eines Zweiges eine gebogene Röhre befestigt, deren einer Schenkel mit Quecksilber gefüllt ist. Dies Metall wird alsdann durch das Einströmen des Saftes in den andern Schenkel in die Höhe getrieben; und die Höhe, die das Metall erreicht, ist das Maß für die auftreibende Kraft der Säfte. Hales war der erste, der dergleichen Proben am Weinstocke anstellte, und die Welt durch seine Ergebnisse in Erstaunen setzte. Er berechnete nämlich, daß die Kraft dieser Pflanze gleich sei einer Kraft, die eine Wassersäule von der Dicke des Weinstocks und einer Höhe über 30 Fuß ausübt. Daß die Versuche richtig seien, darf nicht bezweifelt werden, denn Mirbel und Chevreuil haben sie wiederholt und beinahe eben so große Ergebnisse erlangt. Auch Verfasser dieses hat ähnliche Versuche angestellt und gefunden, daß eine Quecksilbersäule von einer niederl. Elle Höhe nicht im Stande war, das Ausströmen der Säfte zurückzuhalten, denn es stieg die ansehnliche Quantität Metall ganz in den andern Schenkel der Röhre, und weil dieser Schenkel keinen hinreichenden Raum hatte, alles Quecksilber zu fassen, so floß es weg. Da nun Quecksilber ungefähr vierzehn Mal schwerer als das Wasser ist, so geht aus diesem Versuche hervor, daß die Kraft, mit der der Saft aus dem Weinstocke fließt, den Druck einer Wassersäule übertrifft, die 14 Ellen Höhe und die Dicke des blutenden Zweiges hat. Bei der Birke ist diese Kraft bei weitem so bedeutend nicht, indem der Verfasser das Aufsteigen durch eine Quecksilbersäule von 0,5 Elle verhinderte. Bei der Hagebuche ist die Kraft noch geringer, denn zu einer Zeit, wo das Ausfließen der Säfte bei eben genannten Sträuchern Statt fand, bemühte Verfasser sich vergebens, in etwa dreißig Versuchen bei diesen Pflanzen, die Säfte zum Ausfließen zu bringen. Aber auch beim Weinstock und der Birke ist das Ausfließen der Säfte eine sehr eingeschränkte Erscheinung, denn nur im Frühlinge, von Anfang Aprils bis Mitte Mais, kommt sie beim Weinstocke vor. Bei der Birke erscheint sie einen Monat früher, hört aber auch um so viel früher wieder auf. Bei der Hagebuche ist es dem Verfasser nicht möglich, die Zeit zu bestimmen, weil die Erscheinung hier nicht stetig ist, und irrt er sich nicht, so kommt sie nur bei einigen Individuen vor, ohne daß jedoch die Abwesenheit dieser vermehrten Saftbewegung irgend einen Einfluß auf das Ausbrechen der Knospen ausübe. Es scheint mithin auch hier die große Saftmasse ganz gleichgiltig für das Leben der Pflanze. Beim Weinstocke ist dies zum wenigsten ganz sicher der Fall, wie es aus den Versuchen von Duhamel hervorgeht, der einem Weinstocke, der einem andern dicht bei ihm stehenden vollkommen gleich war, so viel Saft, als eben möglich war, abzapfte, ohne hierdurch einen Unterschied in der Entwickelung hervorzurufen. Dasselbe beobachtete auch Verfasser. Ein Weinstock, dem er eine große Anzahl von Pfunden an Feuchtigkeit entzogen hatte, litt dadurch nicht. Auch Birken, die er zu Versuchen benutzte und die eine Menge

Saft verloren, schienen dadurch keineswegs zurückgesetzt. Im Allgemeinen glaubt der Verf. mithin den Satz aufstellen zu müssen, daß das Ausfließen der Säfte im Frühlinge aus einer überflüssigen Masse derselben hervorgehe. Diese Thatsache wird durch eine andere bestätigt. Man kann nämlich durch das Abschneiden von Zweigen den Zufluß der Säfte vermehren. Folgendes diene zum Beweise. Wenn man weiß, wie viel Feuchtigkeit eine einzelne Knospe in einem bestimmten Zeitraume verbraucht, so weiß man, wie viel Saft ein nicht abgeschnittener Zweig erhält, während die tägliche Beobachtung lehren kann, wie viel aus einem solchen Zweige ausströmt, wenn er abgeschnitten ist. Um indeß auf diese Weise zu einem wahren Resultate zu gelangen, ist es nöthig, die deßhalb angestellten Versuche am nämlichen Tage, an demselben Baume, an Zweigen von gleichem Alter und gleicher Entfernung von der Wurzel zu machen. Diese Bedingungen beachtend, schnitt der Verf. zwei Zweige vom Weinstocke weg, aber von dem einen sitzen bleibenden Stücke nahm er fünf Knospen, während er diese am andern sitzen ließ. Dieser lieferte in vierundzwanzig Stunden beinahe $1^1/_2$ Unzen Saft, der andere hingegen reichlich 4 Unzen. Der Verlust von fünf Knospen hatte mithin die Saftmasse um $2^1/_2$ Unzen vermehrt, oder auch jede der fünf Knospen hatte $^1/_2$ Unze Saft verbraucht. Wären nun diese Zweige nicht abgeschnitten, sondern unversehrt geblieben, so würde nicht mehr Saft als $^1/_2$ Unze für jede Knospe eingeströmt sein. Am selbigen Tage, an dem Verf. diese beiden Versuche machte, hatte er einen dritten, den vorigen durchaus gleichen Zweig abgeschnitten, doch so, daß am abgeschnittenen Stücke nur eine einzige Knospe sitzen blieb. Aus diesem Zweige hätte mithin nur $^1/_2$ Unze Saft fließen dürfen, wenn die Durchschneidung selbst keine Vermehrung der ausfließenden Säfte verursachte. Dieß fand aber in hohem Maße Statt; denn es floß $3^3/_4$ Unze aus, woraus hervorgeht, daß $3^1/_4$ Unze mehr verloren ging, als der Zweig, ohne durchgeschnitten zu sein, empfangen haben würde. Durch diese Mittheilungen glaubt Verf. bewiesen zu haben, daß die so bekannte Erscheinung des Blutens am Weinstocke vorzüglich durch einen Ueberfluß von Kraft, vermittelst welcher die Säfte aufgetrieben werden, hervorgerufen wird, so daß diese Kraft mehr Feuchtigkeit liefern kann, als die Knospen verbrauchen; eine Erscheinung, die Statt findet, wenn ein Zweig durchgeschnitten wird. Das Bluten der Bäume ist mithin keine für sich bestehende Erscheinung, sondern nur ein gewöhnliches, aber vermehrtes Aufsteigen der Säfte, das keinen Zweck erfüllt, aber die Folge einer besondern Entwickelung ist. In jeder Pflanze indeß muß so viel Kraft vorhanden sein, als nöthig ist, um den Saft aus den Wurzeln zu den entferntesten Blättern zu führen. Ehe über diese Kraft selbst gesprochen wird, ist die Bestimmung nöthig, wo sie zugegen ist. In dieser Hinsicht bieten sich drei Theile zur Untersuchung dar: der Stengel, die Wurzeln und die Blätter oder Knospen. Mit dem ersten dieser Theile, dem Stengel, wird Verf. den Anfang machen, und durch Mittheilung einiger Versuche ein helleres Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten suchen.

Erster Versuch. — Im Juli wurden Zweige von Sambucus nigra, Salix amygdalina, Humulus Lupulus und Solanum tuberosum, jeder mit vier Blättern versehen, in Wasser gestellt. Zugleich wurden auch vier Blätter von jeder der genannten Pflanzen ebenfalls mit dem Stiele in Wasser gesetzt. — Nach acht Tagen waren die Blätter an den Zweigen noch vollkommen grün und saftig; die andern waren welk, gelblich, und wenn auch nicht gänzlich abgestorben, doch zum wenigsten in einem krankhaften Zustande. Aus diesem einfachen Versuche, der später mit andern Pflanzen wiederholt wurde, scheint hervorzugehen, daß der Stengel einen bedeutenden Einfluß auf die Saftbewegung ausübe.

Zweiter Versuch. — Im Juli wurde ein 0,8 Ellen langer Zweig von Salix amygdalina in Wasser gesetzt; oben an der Spitze des Zweiges wurde nur ein Blatt gelassen. Dieses war in neun Tagen ganz abgestorben.

Dritter Versuch. — Zu gleicher Zeit wurde ein gleichfortiger und ähnlicher Zweig mit allen seinen Blättern in Wasser gestellt. Sie verdorrten vom Augenblicke an.

Vierter Versuch. — Ein dergleichen Zweig nur 0,45 E. lang. Das obere Ende eines Zweiges, wie bei den vorigen Versuchen benutzt, wurde zu gleicher Zeit in Wasser gesetzt. Hier blieben die vorhandenen Blätter drei bis vier Tage lang frisch und gesund.

Fünfter Versuch. — Man setzte einen Zweig von Sambucus nigra, 0,25 lang, 0,008 breit, mit einem Blatte versehen, in Wasser. Dies Blatt lebte viele Tage.

Sechster Versuch. — Zu gleicher Zeit stellte man in dasselbe Wasser einen 1,00 langen und 0,008 dicken Zweig. Diesem Zweige waren alle Blätter gelassen. Sie vertrockneten augenblicklich.

Vergleicht man die fünf letzten Versuche unter einander, so geht erstens daraus hervor, daß je länger der Zweig ist, desto weniger der Saft den Blättern zugeführt werden kann; und zweitens: je mehr Blätter vorhanden sind, je kürzer die Zeit ihres Lebens. Diese Ergebnisse, die, wenn es nöthig wäre, Verfasser durch eine Menge ähnlicher Versuche bestätigen könnte, führen bereits zur Schlußfolgerung, daß der Stengel das Eindringen der Säfte in die Blätter nicht befördere, sondern verhindere, und daß mithin das Ergebniß des ersten Versuchs der zu großen und zu leichten Saftaufnahme durch die Blätter, wenn diese allein in Wasser gestellt werden, zugeschrieben werden muß. Dem Verfasser entgeht es nicht, daß die letzte Schlußfolgerung nicht die einzige sei, die aus diesem Versuche gezogen werden könne; aber andere Ergebnisse werden später beweisen, daß sie die einzig wahre sei. Der Stengel hat mithin nicht Kraft genug, um, in Wasser gestellt, alle Blätter hinreichend mit Feuchtigkeit zu versehen. Diese Thatsache führt zu der Frage: hat der Stengel ohne Blätter hinreichende Kraft, soviel Wasser in sich aufzunehmen, als zur Wiederherstellung des durch Verdunstung verloren gegangenen Saftes nöthig ist?

Siebenter Versuch. — Ein Zweig von Salix amygdalina ohne Blätter, 270 Gran schwer, wurde in Wasser gesetzt; ein anderer diesem vollkommen gleicher Zweig wurde trocken hingelegt. Nach eilf Tagen weg der erstere 256, der andere 150 Gr.

Achter Versuch. — Zwei Zweige von Solanum tuberosum, jeder 150 Gran wiegend, wurden ebenso behandelt. Nach demselben Zeitverlaufe weg der aus dem Wasser genommene 140 Gr., der andere nur 20 Gr.

Aus diesen beiden Versuchen geht hervor, daß der Stengel mehr Feuchtigkeit verliert, als empfängt. Wären die Stengel nun mit Blättern versehen gewesen, dann würden sie die Feuchtigkeit in dem Maße, als sie zugegen war, an sich gezogen haben, und nur durch ein Ausleeren können sie mithin einen Einfluß auf das Aufsteigen der Säfte ausüben, wie aus dem folgenden Versuche hervorgeht.

Neunter Versuch. — Stellt man die Spitze eines Fliederzweigs in Wasser, und läßt man diesem nur vier Blätter, so leben diese anfänglich fort, doch bald werden sie welk und sterben. Es ist dem Verfasser indeß vorgekommen, daß, wenn alle vier Blätter bereits welk waren, durch die Wegnahme der beiden untern die obern wieder aufleben und frisch wurden; eine Erscheinung, die deutlich anzeigt, daß diese Blätter nun einen größern Zufluß von Feuchtigkeit erhielten, was erst durch die Wegnahme der untern Blätter möglich wurde. Hätten nun die Blätter die Aufnahme der Feuchtigkeit in den Stengel vermehrt, so würde dies nicht Statt finden können, denn der Stengel war im Stande, den Blättern hinreichenden Saft zu liefern, solange er noch mit der Wurzel vereinigt war. Konnte er mithin für zwei Blätter nur Saft liefern, so geht daraus hervor, daß die Feuchtigkeit nicht in Beziehung zu der Masse der Blätter, sondern nur in Beziehung auf den Stengel selbst aufstieg, und daß die Blätter aus diesem, d. i. aus einer bestimmten Quantität, schöpfen. — Später wird Verfasser den Einfluß, den das Entleeren des Stengels durch die Blätter auf die Saftaufsteigung im Stengel ausübt, kennen zu lernen sich bemühen.

Nach dem Mitgetheilten kann sich wohl Niemand darüber verwundern, daß das Ausfließen der Säfte aus dem durchschnittenen Stengel eines Weinstockes oder einer Birke jogleich aufhört, sobald man den blutenden Zweig über den Wurzeln abschneidet. Dutrochet hat diesen Versuch zuerst angestellt und vollkommen bewie-

sen, daß in diesen Fällen die auftreibende Kraft ganz allein von den Wurzelfasern abhängt. Verfasser ist durch Versuche an Birken zu demselben Ergebnisse gekommen. Es fragt sich nun, ob die Würzelchen auch den Einfluß haben, wenn Blätter zugegen sind? Bei Pflanzen mit nachgewachsenem Holze ist diese Frage bereits entschieden, denn Zweige von Bäumen und Sträuchern können ihren Blättern keinen hinreichenden Saft zuführen, wenn sie auch in Wasser gestellt werden. Es bleibt mithin zu untersuchen übrig, ob die Stengel, welche nur allein primäre Faserbündel besitzen, ohne Wurzelfaser hierzu eben so unfähig sind.

Zehnter Versuch. — Mitte Augusts, Morgens 7 Uhr, wurden Blätter von einigen Pflanzen, die zur Nymphaea alba gehören, 1 oder 2 Fuß oberhalb der Oberfläche des Wassers fest gebunden. Vierzehn Tage lang, wo der Wasserstand derselbe blieb, behielten die Blätter ihre grüne Farbe vollkommen und blieben eben so saftig, als vor der Zeit.

Eilfter Versuch. — Während der Zeit, die voriger Versuch dauerte, wurden Blätter von derselben Pflanze mit ihren Stielen in mit Wasser gefüllte Flaschen gestellt. Sie vertrockneten, als wenn sie auf dem Boden gelegen hätten. Unter den Blattstielen, sei es nun in der Wurzel oder dem Stengel, muß mithin die auftreibende Kraft vorhanden sein. Folgender Versuch entscheidet.

Zwölfter Versuch. — Es wurden Pflanzen von derselben Art mit den Stengeln, von denen alle Wurzeln entfernt waren, in Eimer mit Wasser gelegt; alsdann abgeschnittene Blätter in mit Wasser gefüllte Flaschen gestellt und andere auf den Boden gelegt. In jedem dieser einzelnen Versuche vertrockneten die Blätter schnell. In den Wurzeln ist mithin allein die auftreibende Kraft, was wohl überall so sein wird, weil es auch bei der Nymphaea Statt findet, einer Pflanze, die nur wenige Wurzeln besitzt und deren Stengel, Blattstiele und Blätter, wie zum Rangstreite geschaffen, alle in der Lage sind, Feuchtigkeit in sich aufzunehmen.

Verfasser will diese Thatsachen durch eine Reihe von Beobachtungen in Betreff der Kraft der vermehrten Saftbewegung im Frühling in Verbindung mit dem Wärmegrade verstärken; aus diesen wird hervorgehen, daß die Wärme, wenn sie bis zu den Wurzeln dringt, nicht ohne Einfluß ist. — An drei zweijährige Zweige eines Weinstockes wird an jeden eine gebogene gläserne Röhre befestigt, von der die Röhre A 0,4, die Röhre B 0,5 und die Röhre C 0,6 Ellen Quecksilber enthält. Die Veränderungen in diesen Röhren werden drei Mal des Tags, um 9 Uhr des Morgens, um 12 Uhr Mittags und um 6 Uhr Abends beobachtet. Die Zahl jedes Tages ist angegeben, indem es mit April anfängt und mit Mai endigt. Neben der Angabe der Veränderung in der Quecksilbersäule steht die Angabe der mittleren Temperatur des Bodens 1 Fuß unterhalb dessen Oberfläche, wo die Wurzeln sich befinden. Die Angaben in den Röhren über pari der Quecksilbersäule sind so gerechnet, daß bei dem O Punkt in der Röhre A das Quecksilber in dem äußern Schenkel 0,2, in der Röhre B 0,25 und in der Röhre C 0,3 stand.

	A.	B.	C.	
14te	0,030	0,010	0,003	Luft 44°
	0,030	0,020	0,003	Boden 45°
	0,030	0,020	0,006	
15te	0,020	0,014	0,002	Luft 45°
	0,015	0,017	0,000	Boden 44°
	0,000	0,000	0,000	
16te	0,020	0,015	0,001	Luft 50°
	0,040	0,020	0,005	Boden 45°—46°
	0,040	0,020	0,005	
17te	0,030	0,020	0,006	Luft 48°
	0,040	0,020	0,007	Boden 46°
	0,030	0,020	0,007	
18te	0,030	0,022	0,007	Luft 52°
	0,035	0,022	0,008	Boden 46°—47°
	0,030	0,021	0,008	
19te	0,025	0,020	0,007	Luft 48°
	0,030	0,016	0,007	Boden 45°
	0,020	0,016	0,005	
20te	0,020	0,017	0,007	Luft 46°
	0,020	0,018	0,007	Boden 46°
	0,020	0,018	0,006	
21te	0,025	0,018	0,007	Luft 46°
	0,030	0,019	0,007	Boden 46°
	0,020	0,018	0,007	
22te	0,030	0,018	0,007	Luft 48°
	0,030	0,018	0,008	Boden 46°
	0,030	0,019	0,008	
23te	0,030	0,019	0,008	Luft 48°
	0,035	0,020	0,008	Boden 46°—47°
	0,030	0,020	0,008	
24te	0,035	0,021	0,008	Luft 48°
	0,049	0,023	0,008	Boden 47°
	0,049	0,033	0,009	
25te	0,050	0,024	0,009	Luft 51°
	0,050	0,024	0,010	Boden 48°
	0,049	0,024	0,010	
26te	0,045	0,023	0,010	Luft 48°
	0,045	0,024	0,009	Boden 47°
	0,040	0,024	0,009	
27te	0,040	0,023	0,008	Luft 47°
	0,040	0,023	0,008	Boden 47°
	0,035	0,020	0,007	
28te	0,035	0,019	0,006	Luft 45°
	0,030	0,018	0,005	Boden 45°
	0,025	0,007	0,005	
29te	0,020	0,009	0,000	Luft 40°
	0,012	0,006	0,000	Boden 42°
	0,010	0,007	0,000	
30te	0,020	0,005	0,000	Luft 38°
	0,025	0,000	0,000	Boden 40°
	0,000	0,000	0,000	
1. Mai.	Alle einige Zoll unter O			Luft 38° Boden 40°

Wenn man einen Blick auf diese Beobachtungen wirft, so sieht man deutlich, daß das Steigen des Quecksilbers in einer innigern Verbindung mit der Wärme des Bodens steht, als der der Atmosphäre. Um dies noch mehr zu beweisen, möge folgendes dienen:

Die sechzehn Tage, welche der Beobachtung gewidmet wurden, liefern in Betreff der Bodentemperatur sieben abweichende Angaben. Die Höhen der Quecksilbersäule der Tage, welche gleiche Temperatur zeigten, hat Verfasser zusammengestellt, alsdann durch die Anzahl der Tage getheilt. Hieraus geht hervor, daß die Quecksilbersäule über pari stand bei einer Temperatur von

40°	0,070
42°	0,053
44°	0,065
45°	0,146
46°	0,153
47°	0,213
48°	0,240

Man sieht mithin, daß die auftreibende Kraft auch in dem Maße zunahm, in welchem die Bodentemperatur stieg. Man könnte durch ähnliche Messungen an der Birke diese Thatsachen verificiren, indeß hält der Verfasser das für unnöthig. In Erwägung der verschiedenen bis hierher mitgetheilten Thatsachen kann es als eine vollkommen ausgemachte Wahrheit betrachtet werden, daß die Wurzeln dem Stengel nicht nur Säfte mittheilen, sondern, daß sie diese

in vielen Fällen auch noch in die Höhe treiben, denn sonst müßten die mit ihrem Ende abgeschnittenen und in Wasser gestellten Stengel im Stande sein, die Blätter länger im Leben zu erhalten, als sie es in den mitgetheilten Versuchen vermochten. Aber auch die Blätter haben eine anziehende Kraft, denn, wie oben bereits bemerkt wurde, sie entleeren den Stengel und verursachen hierdurch eine erneuerte Anfüllung dieses Theils. Um diese Kraft näher zu prüfen, wurde folgende Reihe von Versuchen angestellt. Zweijährige Zweige von nachbenannten Pflanzen wurden mit allen ihren Blättern in eine mit Wasser gefüllte Röhre gestellt, diese in eine Flasche gesetzt, deren Boden mit Quecksilber bedeckt war. Der Hals dieser Flasche wurde rund um die Röhre luftdicht geschlossen; ebenso wurde der Zweig durch feuchte Blasenstreifen in der Röhre luftdicht befestigt. Es konnte mithin der Zweig keine Feuchtigkeit aus der Röhre aufnehmen, ohne auf der andern Seite Quecksilber aufzusaugen; dieses konnte aber nicht in die Röhre kommen, ohne eine Luftverdünnung zu Wege zu bringen. Folgendes ist nun das Ergebniß dieser Versuche, die alle Anfangs Junis in einem verschlossenen, die Sonnenstrahlen abhaltenden Raume vorgenommen wurden.

Die Zahlen zeigen die Höhe an, welche das Quecksilber in der Röhre erreichte:

Betula alba	0,240	Elle
Crataegus oxyacantha	0,210	=
Prunus domestica	0,125	=
Fagus sylvatica	0,115	=
Corylus avellana	0,060	=
Salix amygdalina	0,030	=
Pirus communis	0,025	=
Ribes rubrum	0,025	=
Sambucus nigra	0,010	=
Vitis vinifera	0,000	=

Man sieht aus diesen Angaben, daß die Blätter einen wesentlichen und in vielen Fällen einen sehr großen Einfluß auf die Saftbewegung ausüben, so daß man fast behaupten kann, daß sie beinahe mit derselben Kraft Feuchtigkeiten an sich ziehen, mit welcher die Wurzeln sie in die Höhe treiben. Aber durch welche Kraft ziehen die Blätter an? Durch welche Kraft treiben die Wurzeln in die Höhe? Die Antworten auf diese Fragen sind bekannt, aber man weiß auch, daß keine derselben bis dahin genügt hat. Verfasser will daher auch keine Zeit mit dem Abwägen der Gründe für und wider diese Antworten verlieren, sondern sich allein nur auf Thatsachen beschränken. Im Frühling ist die auftreibende Kraft am stärksten. In dieser Jahreszeit wachsen auch die Wurzeln am meisten; erreichen sie ihren vollen Wachsthum, wie im Spätsommer, so vermindert sich das Aufsteigen der Säfte durchgehends. Auch die jüngsten Blätter ziehen am kräftigsten Feuchtes an, denn ohne Ausnahme bleiben diese Blätter und abgeschnittenen Zweige am längsten lebendig, wie es viele Versuche dargethan haben. Aus andern Versuchen geht hervor, daß die Oberfläche der jungen Blätter viel mehr Feuchtigkeit aushaucht, als dieselbe Fläche vollendeter Blätter. Verfasser glaubt daher, daß die Saftbewegung mit dem Wachsen der Wurzeln und Blätter in Verbindung steht. Das sich bildende und verlängernde Würzelchen würde mithin aus dem Boden Feuchtigkeit in sich aufnehmen, um sich zu ernähren, und nachdem es die Nahrungsbestandtheile ausgezogen, würde es von neuem Säfte aus dem Boden anziehen, wodurch die vorhandenen verdrängt werden, was das Aufsteigen bewerkstelligt. Die Blätter würden aus demselben Grunde die Säfte an sich ziehen, und der Stengel würde hierbei sehr passiv sein. Die Bereitung der Säfte würde dann in den Blättern geschehen; während sie sich selbst aus den rohen Stoffen nährten, würden jene wieder nach unten getrieben werden, weil sie in den Blättern überflüssig wären. Auf diese Weise glaubt der Verfasser die Saftbewegung betrachten zu müssen, bis andere Beobachtungen andere Erklärungen nothwendig machen. Jedenfalls kann der Verfasser hierbei weder an Contractilität des Pflanzenzellgewebes denken, weil sie noch Niemand beobachtet hat, noch an Endosmose, weil Säfte sehr verschiedener Art in dieser Beziehung aufgenommen werden können; noch an Lebenskraft, weil dies Wort, als eine unbekannte Größe, nicht anders als das unbekannte x der Mathematiker betrachtet werden darf; noch an Polarität, weil dies Wort keine Bedeutung hat; noch an chemische Wahlverwandtschaft, weil man nicht weiß, ob sie besteht oder nicht, und wenn sie besteht, welche chemische Veränderungen beim Aufnehmen der Säfte vorgehen.

Dr. van Nes.

Miscellen.

Ueber Verwandlung der Pflanzenfaser in eine farblose, durchsichtige, dem Glase ähnliche Materie, und die Begabung der rohen Baumwolle mit Explosionskraft, Entdeckungen, welche Hr. Prof. Schönbein in Basel gemacht hat, sind in der Sitzung des Frankfurter physikalischen Vereins am 9. August von Hrn. Prof. Böttger folgende Mittheilungen gemacht. Das Verfahren des Hrn. Prof. Schönbein ist bekanntlich noch ein Geheimniß; nach Mittheilungen technischer Blätter sollen sich indessen folgende höchst auffallende Resultate ergeben haben: Gewöhnliches ungeleimtes Papier wird durch dieses Verfahren zäher und stärker, vollkommen wasserfest, weder von Säuren noch Alkalien angreifbar, und bedarf weder des Leimens noch Stärkens ꝛc., um zum Schreiben, Drucken und Verpacken tauglich zu sein. Auch läßt sich das präparirte Papier in einen vollkommen durchsichtigen Zustand versetzen und hat endlich noch die merkwürdige Eigenschaft, durch Reiben im hohen Grade elektrisch zu werden. Noch auffallender und bedeutender sind indessen diesen Nachrichten zufolge die Wirkungen, die das Verfahren auf rohe Baumwolle äußert, die nämlich dadurch die Eigenschaft erhält, bei Annäherung einer glimmenden Kohle wie Schießpulver zu explodiren. Hr. Prof. Böttger theilte nun der Versammlung mit, daß die Nachricht von dieser Entdeckung ihn veranlaßt habe, frühere in gleicher Richtung unternommene Studien wieder aufzunehmen, und daß es ihm gelungen sei, ganz dieselben Resultate (ob auf demselben Wege wie Prof. Schönbein, bleibt natürlich noch unentschieden) zu erlangen. Es wurde der Versammlung eine Probe von solchen präparirten Papieren vorgezeigt, die die oben erwähnten Eigenschaften hatten, und eine kleine Quantität präparirter Baumwolle, die sich dem äußern Anschein nach, selbst unter dem Mikroskope betrachtet, von gewöhnlicher Baumwolle durchaus nicht unterschied, explodirte im Moment mit großer Kraft bei der Berührung mit einem glimmenden Zunder, ohne einen nennenswerthen Rückstand zu hinterlassen. Nach einem weitern in Gegenwart des Referenten vorgenommenen Versuche zeigte die Baumwolle eine um mehr als das Doppelte stärkere Kraft als das Schießpulver. Hr. Prof. Böttger feuerte nämlich mit einem ganz kleinen mit solcher Baumwolle statt mit Schießpulver geladenen Terzerol eine Kugel ab, die ein 2½zölliges Eichenbrett und dahinter noch ein einzölliges Tannenbrett durchschlug, während die Kugel des mit einer gleichen Gewichtsmenge Schießpulvers geladenen Laufes ein einzölliges Tannenbrett nicht zu durchschlagen vermochte. Mit Verlangen sieht man weiteren Mittheilungen über diese wichtige Entdeckung entgegen.

Von dem Herzogl. Leuchtenbergischen Museum zu Eichstädt hat Hr. Staatsrath Dr. Eichwald in der Allgemeinen Zeitung vom 6. August 1846 No. 218 S. 1740 eine anziehende Schilderung mitgetheilt. Die Vögelsammlung z. B. enthält in 35 großen Glasschränken 4000 Exemplare; ausgezeichnet sind die brasilianischen und atlantischen Arten. Die Amphibiensammlung enthält die Originalexemplare Waglers. Die Sammlung für Paläontologie ist mit vorzüglicher Sorgfalt gemacht und ausgestattet und enthält u. a. die Doubletten der russischen Petrefactensammlung, welche Se. Kais. Hoheit der Herzog Maximilian in das Museum nach Eichstädt gesendet hat; ferner schöne Exemplare der Versteinerungen des Eichstädter und Solenhofer lithographischen Schiefers. Von besonderem Interesse ist für die Mineralogen die oryktognostische Sammlung dieses Museums ꝛc. wegen der russischen Schätze an dem Urale.

Nekrolog. — Der bekannte Botaniker, Dr. Hoppe, Herausgeber der botanischen Zeitung zu Regensburg, ist daselbst 1. August 1846 gestorben.

Heilkunde.

Fall von Antroversio uteri.

Von Dr. Pellegrini.

Nach Baudelocque und Velpeau giebt die Schieflage der Gebärmutter nach vorn kein Hinderniß für die Entbindung ab. Ja, Baudelocque geht sogar so weit zu behaupten, daß selbst der höchste Grad dieser Schieflage den Mechanismus der Geburt nicht störe; er habe, erzählt derselbe, mehre Frauen sehr leicht gebären sehen, obgleich bei ihnen die Gebärmutter in so hohem Grade nach vorn geneigt war, daß der Leib bis zu den Knieen herunterhing. Die mitgetheilten Fälle beweisen indeß aufs Neue, daß die Entbindung unter solchen Umständen nicht immer leicht und glücklich von Statten geht.

Im October 1840 wurde P. zu einer Frau gerufen, die bereits seit zwölf Stunden in den Wehen lag. Sie war 40 Jahre alt, klein, Mutter von vier Kindern und seit einem Jahre von Gicht befallen. Der Leib hing sackförmig an den Oberschenkeln herunter, so daß der fundus der Gebärmutter, obgleich die kreissende horizontal lag, die Kniee berührte. Die Frau erzählte, daß der Leib seit dem Ende des vierten Schwangerschaftsmonats sich zu senken begann, sie aber darum wenig darauf achtete, weil dies auch in den früheren Schwangerschaften der Fall gewesen sei, und die Entbindungen nichtsdestoweniger leicht waren. Die Hebamme hatte vom Anfange der Geburtsthätigkeit an vergebens versucht, den fundus uteri zu erheben. Die Contractionen waren kräftig; das Fruchtwasser war bereits seit mehren Stunden abgeflossen. Beim Untersuchen fühlte man den Kopf im Beckeneingange; der Muttermund war erweitert und nach der Wirbelsäule hin gerichtet; die hintere Gebärmutterwand war zur vordern geworden. Die Richtung der Wehen ging von unten nach oben. Alle Versuche, die Gebärmutter aufzurichten, blieben erfolglos; längeres Fortsetzen dieser Versuche brachte Convulsionen hervor. Es blieb demnach nur die Wendung übrig. Mit Hülfe der in die Scheide eingeführten rechten Hand stieß P. den Kopf des foetus nach der linken Darmbeingrube zurück, ging mit dieser, während der Körper der Gebärmutter von der Hebamme unterstützt wurde an der vorderen Fläche des Kindes entlang bis zu den Füßen hin, ergriff diese und zog den bereits todten foetus heraus. Vers. glaubte, die nun leere Gebärmutter in die normale Lage zurückbringen zu können, dem war jedoch nicht so: eine große Masse von Därmen lagerte sich über die vom foetus befreite Gebärmutter, die ihre Schieflage noch so weit behielt, daß die placenta nur unter sehr großen Schwierigkeiten gelöst werden konnte. Um den sicher bevorstehenden entzündlichen Zufällen zuvorzukommen, wurde ein reichlicher Aderlaß gemacht. Dessenungeachtet trat am vierten Tage in Folge von metro-peritonitis der Tod ein. Die Section wurde nicht gemacht. (Annali univ. di medicina).

Fall von Antroversio uteri mit Beckenverengung; Kaiserschnitt.

Von Dr. Bresciani de Borsa.

Vers. wurde am 4. Juli 1844 zu einer zwanzigjährigen Frau gerufen, bei der die Geburtsthätigkeit schon vor zwei Tagen begonnen hatte. Nach der Aussage der Hebamme war das Fruchtwasser bereits vor zwei Tagen abgeflossen und haben später die Gebärmuttercontractionen aufgehört. Becken und Wirbelsäule waren unregelmäßig gestaltet. Diese war nämlich stark seitwärts gekrümmt und die crista ossis ilei der linken Seite stand drei Finger breit höher, als die der rechten. Außerdem trugen Scham-, Heiligen- und Darmbein die unverkennbaren Spuren von Rhachitis an sich. Die Gebärmutter war nach vorn umgelegt, so daß der Grund derselben auf dem Bette ruhete, sie war gleichzeitig nach rechts über den Darmbeinkamm dieser Seite hin geneigt. Der Muttermund war nicht, wie bei Erstgebärenden gewöhnlich, geschlitzt, abgerundet und verdünnt, sondern unregelmäßig und mit zwei lippenförmigen, spitz zulaufenden Verlängerungen versehen, die eine schräg verlaufende Spalte zwischen sich hatten, welche einer von der rechten cavitas glenoidalis zur linken Darmkreuzbein-Symphyse gezogenen Linie entsprach. Zwischen den Muttermundlippen fühlte man eine weiche, abgeplattete, senkrecht gelegene, nur einige Linien dicke Geschwulst. Das Kreuzbein ragte stark in die Beckenhöhle herein, so daß der Beckenausgang nur einen Durchmesser von 2 Zoll hatte. Auf natürlichem Wege war die Geburt unmöglich, und andererseits war eine Ruptur des uterus in Folge der bereits sehr lange andauernden heftigen Schmerzen leicht zu befürchten. Vers. versuchte die Wendung: er ließ die Kranke auf die linke Seite legen, den Grund des uterus von unten nach oben, von außen nach innen und von rechts nach links wenden; allein alles ohne Erfolg. Die Zange konnte nicht angelegt werden. An Embryotomie und Encephalotomie war nicht zu denken, da der foetus noch lebte. Die Symphysotomie erachtete Vers. darum nicht für indicirt, weil einerseits der Kopf nicht in dem Beckeneingange eingekeilt war, andererseits das Becken in hohem Grade verengt erschien. Die einzige mögliche Operation war der Kaiserschnitt. Dieser war indeß hier nach keiner der bekannten Methoden: weder nach der von Mauriceau, noch nach der von Baudelocque, noch nach der von Lauverjat, ausführbar. Denn würde der Einschnitt zwischen dem Nabel und der Schambeinvereinigung nach Baudelocque und Mauriceau gemacht worden sein, so hätte man den Körper der Gebärmutter nicht getroffen, da sie stark seitwärts lag. Nach der Methode von Lauverjat würde der Schnitt nicht auf den Gebärmuttergrund, sondern auf die Vaginalportion gefallen sein und leicht Gefäßverletzungen nach sich gezogen haben. Die Incision an der linken Seite nach älteren Methoden konnte

hier ebenfalls wegen der Lage der Gebärmutter nach rechts nicht angewendet werden. Die Operation wurde demnach auf folgende Weise ausgeführt. Verf. vergewisserte sich zuerst von dem Verlaufe der art. epig., die in diesem Falle an dem äußern Rande des geraden Bauchmuskels lag, und ließ sie von einem Gehülfen fixiren. Hierauf schnitt er die Haut an dieser Arterie entlang mit einem Bistouri ein, trennte sodann die Bauchmuskeln, eröffnete das Bauchfell und vollendete die Trennung desselben mit einem geknöpften, auf dem Finger eingeführten Bistouri. Er schnitt hierauf die Gebärmutterwand in derselben Richtung ein, eröffnete die Eihäute und zog das Kind an den Füßen aus. Von der Nabelschnur geleitet, führte er nun die Hand in die Gebärmutterhöhle ein, löf'te die Nachgeburt und ließ sodann kaltes Wasser zur Reinigung einspritzen, worauf die Wunde mittels der umschlungenen Nath bis auf $1^1/_2$ Zoll am untern Winkel vereinigt wurde, in welche offen gebliebene Stelle er einen ausgefaserten Leinwandstreifen einlegte. Es erfolgte heftige peritonitis, die indeß durch energische Antiphlogose beseitigt wurde. Dreiundvierzig Tage nach der Operation brach Feuer im Hause aus. Während das untere Stockwerk bereits in Flammen stand und man die Kranke für unrettbar verloren hielt, wurde sie vor Schreck halb todt, aus dem Bette gerissen. Ungeachtet dieser fürchterlichen Erschütterung wurde die Kranke dennoch vollkommen hergestellt. (Annali univ. di med. Decembre 1845.)

Ein Fall von Compression des Rückenmarks, in welchem die den Druck verursachenden Wirbelbogen durch die Operation entfernt wurden.

Von Potter.

Olivier Eddy, 21 Jahre alt, von starkem Körperbau, war am 23. Febr. 1844 gerade mit dem Fällen eines Baumes beschäftigt, als er durch einen herabfallenden Ast zu Boden geworfen wurde. Der Ast, von 5 Zoll Dickendurchmesser und 7 Fuß Länge, fiel aus einer Höhe von 60 Fuß, ohne durch irgend ein Hinderniß in seinem Falle aufgehalten worden zu sein, auf den Nacken des jungen Mannes, während dieser nach vorne übergebeugt stand. An der getroffenen Stelle war weder die Spur einer Verletzung, noch Veränderung der Hautfarbe wahrzunehmen; und doch stürzte der Verwundete sofort bewußtlos nieder. In diesem Zustande ward er nach dem Spital gebracht; er war am ganzen Körper kalt; der Puls klein, kaum fühlbar; das Athmen schnarchend.

Am folgenden Tage (24.) wurde ein Aderlaß vorgenommen, doch ohne Erfolg; Pat. erbrach sich mehrere Mal und hatte Schluchzen.

Am 25. kehrte das Gefühl, doch nur auf kurze Zeit, wieder zurück.

Am 27. hörte das Erbrechen auf, das Bewußtsein kehrte wieder. Nach Einführen des Katheters in die Blase ging aus dieser viel Eiter ab.

In der dritten Woche bildeten sich am Rücken Abscesse, die bald diese ganze Gegend einnahmen. Ein anderer Absceß entstand an den Gesäßmuskeln und senkte sich bis zum Knie herab, es ergoß sich aus diesem eine große Menge Eiter. — Von der Brusthöhe bis zu den Füßen herab war Gefühl und Bewegung vollständig erloschen, so daß Pat. beim Berühren oder Stechen der Theile gar keine Reaction zeigte; schüttelte man aber den Körper so, daß sich der Hals bewegte, so war ein hoher Grad von Empfindlichkeit zu bemerken.

Zu Ende der dritten Woche verbesserte sich der Gesundheitszustand; Pat. schlief und hatte Appetit, so daß es schien, als wollte sich die Natur an den Zustand gewöhnen. Acht oder zehn Tage darauf trat von neuem Schlaflosigkeit ein, der Puls wurde klein und schwach; acht Tage später neue Besserung. Nach diesem mit abwechselndem Glücke von der Natur geführten Kampfe gegen die Krankheitsursache gewann erstere gegen Ende Mais die Oberhand. Pat. nahm an Kräften zu; die Absceßhöhlen füllten sich mit gut aussehenden Granulationen. Kaum hörten indeß diese zu eitern auf, als eine purulente Expectoration eintrat und das Allgemeinbefinden sich von neuem verschlimmerte.

In diesem Zustande fand ihn Potter am 3. Jun. Nach genauer Untersuchung diagnosticirte P. eine Compression des Rückenmarks, die er mittels Operation heben zu können glaubte. Da ihm indeß nicht bekannt war, daß eine ähnliche Operation je ausgeführt worden, so entschloß er sich erst nach Einwilligung des Kranken dazu.

Er führte zuerst einen Hautschnitt, unmittelbar über den Dornfortsätzen vom zweiten Halswirbel beginnend, bis zum dritten Rückenwirbel herab, löf'te dann die die Dornfortsätze bedeckenden Weichtheile, die er nach den Wirbelkörpern hin zurückschlug, entfernte die Dornfortsätze und schnitt zuletzt zwischen dem dritten und vierten Halswirbelbogen die sie vereinigende Zwischensubstanz ein, um auf diese Weise die Spitze eines Instrumentes in die Wirbelhöhle einführen zu können. (P. bemerkt hierbei, daß, nachdem er sich mehrerer Werkzeuge hierzu fruchtlos bedient hatte, er endlich zur Knochenscheere seine Zuflucht genommen, mit welcher es am besten gelang.) Hierauf entfernte er die Wirbelbogen einen nach dem andern, bis das Rückenmark zum Vorschein kam. Auf diese Weise gewann er Raum, den Scalpellstiel unter die, die Compression verursachenden Wirbelbogen zu bringen, ohne Gefahr zu laufen, beim weitern Vorschieben des Instrumentes dem Rückenmarke zu nahe zu kommen. So wurden mehrere Stücke von den vier untersten Hals- und den zwei obersten Rückenwirbeln weggenommen. Die Veränderung der Substanz der gebrochenen Wirbel war bereits so weit vorgeschritten, daß die eigentliche Compressionsstelle nicht mehr ganz genau aufzufinden war; doch schienen es namentlich die vier unteren gebrochenen Halswirbel zu sein, durch die der Druck erzeugt worden war. Die Operation dauerte ungefähr fünfundvierzig Minuten. Unmittelbar nach derselben stellte sich das Gefühl wieder vollkommen ein. Keine Arterie wurde durchschnitten, deren Unterbindung nöthig gewesen wäre. Vier oder fünf Stunden darauf konnte Pat.

schon bestimmt sagen, welcher Fuß oder welche Zehe berührt wurde. Nur an dem Gliede, an welchem sich ein Abscess befand, war das Gefühl noch nicht auf dem Normalzustande.

Die Operationswunde füllte sich nach und nach mit gesunden Granulationen und fing an den Rändern zu vernarben an. Der Auswurf aus der Lunge, sowie die Athembeschwerden nahmen jedoch fortwährend zu, und am 22. Juni, achtzehn Tage nach vollbrachter Operation, starb der Kranke, wahrscheinlich in Folge der Lungeneiterung, da die durch die Operation erzeugte Entzündung nur geringfügig war.

Ueber den Sectionsbefund wird nichts erwähnt. (The New-York Journ. of Med. in Gaz. méd. de Paris. No. 47. 1845.)

Ueber das Geschlecht der Neugebornen als Ursache schwerer Geburten.

Von Prof. Simpson in Edinburg

(worauf in No. 6 dieses Bandes der N. N. Bezug genommen ist).

Hr. Simpson sucht zu beweisen, daß das Geschlecht des Kindes einen unverkennbaren Einfluß auf die Mortalität der Gebärenden, auf den unglücklichen Ausgang mancher Complicationen des Geburtsactes, sowie auf Gesundheit und Leben des Kindes selbst, sowohl während der Geburtsthätigkeit als im Kindbette ausübt. Zu diesem Behufe stellt er einen Vergleich zwischen den Geburten männlicher und weiblicher Kinder an in Bezug 1) auf Gesundheit und Leben der Mutter; 2) auf Gesundheit und Leben des Kindes. Sodann sucht er die Gründe auf, warum die Geburten männlicher Kinder schwerer verlaufen und bemüht sich endlich festzusetzen, in wie weit man berechtigt ist, den Tod der Neugebornen als vom Geschlechte abhängig zu betrachten.

Durch die Beobachtung ist es bereits nachgewiesen, daß neugeborne männlichen Geschlechts größer und entwickelter sind, als die weiblichen Geschlechts. Es entsteht dadurch ein größeres Mißverhältniß zwischen dem Kindeskörper und den Geburtstheilen, und demzufolge stehen größere Hindernisse dem Geburtsacte entgegen. Bei einer genauen von S. angestellten statistischen Berechnung ergab sich die Mortalität der Gebärenden bei männlichen Kindern mehr als doppelt so groß, als bei weiblichen (214 : 100); eben so waren alle Zufälle während des Geburtsactes hier häufiger, wie aus folgender Zusammenstellung leicht zu ersehen ist.

	männliches, weibl. Kind.	
Schwere Geburten . . .	65	54 = 148 : 100
Convulsionen	17	11 = 153 : 100
Febris puerperalis . . .	54	34 = 161 : 100
Ruptur der Gebärmutter .	23	11 = 207 : 100
Hämorrhagie nach erfolgter Geburt	31	13 = 240 : 100
Anlegung der Zange und des Hakens	66	32 = 204 : 100

Aehnliche Ergebnisse erhielt Simpson in Betreff der Neugebornen. Die Zahl der während der Geburt sterbenden Kinder ist bei denen männlichen Geschlechts viel bedeutender (151 : 100). Endlich ergiebt sich noch aus einer vergleichenden Uebersicht, daß in der ersten Zeit nach der Geburt mehr männliche, als weibliche Kinder sterben. Die Ursache der schwierigeren Geburt der Kinder männlichen Geschlechts besteht, nach S., in der größern Entwickelung des Kindeskopfes, was bereits von Clarke angegeben worden. (Nach diesem übertrifft der Querdurchmesser des Kopfes bei einem männlichen Kinde den bei einem weiblichen um fast $1/8$ Zoll.) Den Unterschied des Gewichts und der Größe der Kinder bei beiden Geschlechtern hält S. für zu unbedeutend, um als Ursache bei Zufällen während der Geburt betrachtet werden zu können. (Edinb. med. and surg. Journ. Octbr. 1844.)

Eine fast kindkopfgroße Knochenwucherung (osteophyt) des rechten Oberarmknochens, mit Schonung des Gliedes durch die Operation entfernt.

Herr v. Lavacherie, der die Operation am 12. Febr. 1845 verrichtete, zeigte in der Sitzung der medicinischen Akademie zu Brüssel das Präparat vor, worüber er folgendes berichtete. Ein 25jähriger Soldat erhielt von einem Pferde einen Schlag am Oberarme, wonach sich eine kleine Geschwulst in der Nähe der Ansatzstelle des deltoideus bildete, die, eine Zeit lang stationär, mit einem Male an Umfang dergestalt zunahm, daß die Bewegungen des Gliedes dadurch behindert wurden. Um dem Fortschreiten des Uebels, das den Verlust des Gliedes, ja selbst des Lebens drohte, Einhalt zu thun, wurde die Operation beschlossen. Ueber den Zustand des Knochens waren nur drei Hypothesen zulässig: entweder ging die Knochenwucherung von der äußern Knochenlamelle, oder gar vom Periost aus und war gestielt; oder sie wurzelte in der Diploe und betraf nur einen Theil des Knochenumfanges; oder endlich war der ganze Umfang und die ganze Dicke des Oberarmknochens vom Uebel ergriffen. Die Feststellung der Diagnose in dieser Beziehung war darum von Wichtigkeit, weil dadurch ganz verschiedene Operationsmethoden nothwendig bedingt waren. Im ersten Falle konnte der Oberarmknochen unangetastet bleiben, im zweiten mußte ein Theil seines Umfanges mit entfernt werden; im letztern blieb nichts weiter, als die Exarticulation oder die Resection der ganzen Diaphyse des humerus. Lavacherie entwarf daher für den zweiten Operationsact einen dreifachen Plan: entweder die Geschwulst mittels der Säge u. s. w. zu entfernen; oder ein Längenstück aus dem humerus zu reseciren; oder endlich die Resection der Diaphyse, um Vorderarm und Hand, die vollkommen gesund waren, zu erhalten. Die Exarticulation, die unter ähnlichen Umständen von Cusack und Porter vorgenommen wurde, hielt L. für verwerflich. Nach Bloßlegung des Knochens zeigte sich die Knochenwucherung, als vom Periost ausgehend

Die Resultate werden hier mitgetheilt, wobei zu bemerken ist, daß die erste Columne den Namen der Pflanze angiebt; die zweite die Anzahl der Minuten, die nöthig ist, daß das Queckſilber 0,01 Elle ſinke. Die zu den Proben benutzten Zweige waren 3 bis 4 Zoll lang, durchſchnittlich zweijährig und immer ſoviel möglich von der Dicke der Röhre. Dieſe letztere war gekrümmt, mit einem Winkel von 70—80°. In dem kürzern Schenkel wurde der Zweig befeſtigt, nachdem er oben abgeſchnitten war, damit die Feuchtigkeit durchdringen konnte. Wenn dies anfing, ſo wurde die Zeit beobachtet, während welcher die Queckſilberſäule 0,01 ſank, und dieſe Zeit bezeichnet mithin den relativen Widerſtand, den das Holz der ſaftauftreibenden Kraft entgegenſtellt.

Vitis vinifera	das	Queckſilber	ſinkt	0,01	Elle	in	1	Min.
Castanea vesca	=	=	=	0,01	=	=	1	=
Juglans regia	=	=	=	0,01	=	=	1	=
Quercus aegilops	=	=	=	0,01	=	=	1	=
Corchorus japonicus	=	=	=	0,01	=	=	2	=
Quercus robur	=	=	=	0,01	=	=	2½	=
Philadelphus coronarius	=	=	=	0,01	=	=	3	=
Spartium scoparium	=	=	=	0,01	=	=	3	=
Alnus glutinosa	=	=	=	0,01	=	=	3½	=
Viburnum opulus	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Ilex aquifolium	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Rubus fruticosus	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Pirus communis	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Tilia europaea	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Betula nana	=	=	=	0,01	=	=	4½	=
Cytisus laburnum	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Fraxinus cornus	=	=	=	0,01	=	=	4	=
Aesculus pavia	=	=	=	0,01	=	=	6	=
Morus alba	=	=	=	0,01	=	=	6	=
Fagus sylvatica	=	=	=	0,01	=	=	6	=
Corylus avellana	=	=	=	0,01	=	=	6	=
Magnolia umbella	=	=	=	0,01	=	=	9	=
Syringa vulgaris	=	=	=	0,01	=	=	9	=
Aesculus hippocastanum	=	=	=	0,01	=	=	9½	=
Acer pseudoplatanus	=	=	=	0,01	=	=	10	=
Cerasus communis	=	=	=	0,01	=	=	10	=
Phylliria latifolia	=	=	=	0,01	=	=	11	=
Pirus spectabilis	=	=	=	0,01	=	=	11	=
Robinia pseudo-acacia	=	=	=	0,01	=	=	13	=
Hedera helix	=	=	=	0,01	=	=	13	=
Gincko biloba	=	=	=	0,01	=	=	14	=
Gleditschia triacanthos	=	=	=	0,01	=	=	14	=
Magnolia glauca	=	=	=	0,01	=	=	15	=
Pinus sylvestris	=	=	=	0,01	=	=	15	=
Ulmus campestris	=	=	=	0,01	=	=	16	=
Potentilla fruticosa	=	=	=	0,01	=	=	17	=
Sorbus aucuparia	=	=	=	0,01	=	=	18	=
Robinia caragana	=	=	=	0,01	=	=	18	=
Carpinus betulus	=	=	=	0,01	=	=	19	=
Prunus padus	=	=	=	0,01	=	=	20	=
Morus papyrifera	=	=	=	0,01	=	=	20	=
Myrica gale	=	=	=	0,01	=	=	21	=
Crataegus oxyacantha	=	=	=	0,01	=	=	24	=
Ribes rubrum	=	=	=	0,01	=	=	25	=
Acacia verticillata	=	=	=	0,01	=	=	25	=
Prunus persica	=	=	=	0,01	=	=	25	=
Ficus carica	=	=	=	0,01	=	=	25	=
Vaccinium amoenum	=	=	=	0,01	=	=	26	=
Metrosideros salicifolia	=	=	=	0,01	=	=	30	=
Salix aurita	=	=	=	0,01	=	=	31	=
Juniperus communis	=	=	=	0,01	=	=	35	=
Cupressus desticus	=	=	=	0,01	=	=	35	=
Prunus armeniaca	=	=	=	0,01	=	=	35	=
Rosa eglanteria	=	=	=	0,01	=	=	35	=
Erica vulgaris	=	=	=	0,01	=	=	36	=
Acer campestris	=	=	=	0,01	=	=	38	=
Ligustrum vulgare	=	=	=	0,01	=	=	40	=
Pinus larix	das	Queckſilber	ſinkt	0,01	Elle	in	45	Min.
Pinus cembra	=	=	=	0,01	=	=	45	=
Pirus japonica	=	=	=	0,01	=	=	50	=
Guilandia dioica	=	=	=	0,01	=	=	50	=
Ribes crispum	=	=	=	0,01	=	=	55	=
Rhus typhinum	=	=	=	0,01	=	=	56	=
Pinus abies	=	=	=	0,01	=	=	59	=
Camellia japonica	=	=	=	0,01	=	=	60	=
Calicanthus floridus	=	=	=	0,01	=	=	60	=
Cercis siliquastrum	=	=	=	0,01	=	=	72	=
Kalmia augustifolia	=	=	=	0,01	=	=	90	=
Juniperus sabina	=	=	=	0,01	=	=	90	=
Ribes nigrum	=	=	=	0,01	=	=	98	=
Jasminum sambac	=	=	=	0,01	=	=	99	=
Taxus baccata	=	=	=	0,01	=	=	120	=
Rhododendron ponticum	=	=	=	0,01	=	=	130	=
Sambucus nigra	=	=	=	0,01	=	=	133	=
Phyllerea cricoides	=	=	=	0,01	=	=	140	=
Cornus sanguinea	=	=	=	0,01	=	=	150	=
Pinus canadensis	=	=	=	0,01	=	=	150	=
Euphorbia mellifera	=	=	=	0,01	=	=	150	=
Thuja occidentalis	=	=	=	0,01	=	=	155	=
Pinus strobus	=	=	=	0,01	=	=	180	=
Fraxinus excelsior	=	=	=	0,01	=	=	180	=
Dillenia scandens	=	=	=	0,01	=	=	187	=
Liriodendron tulipifera	=	=	=	0,01	=	=	192	=
Buxus sempervirens	=	=	=	0,01	=	=	380	=
Staphylea pinnata	=	=	=	0,01	=	=	228	=
Pinus balsamea	=	=	=	0,01	=	=	400	=

Aus dieſen einfachen Verſuchen geht hervor, daß in dem ſecundären Holze ein ſehr großer Unterſchied beſteht, und nicht allein in dem Holze von verſchiedenen ſich fern ſtehenden Baumſorten, ſondern auch in Bäumen, die im natürlichen Syſteme ſehr nahe bei einander ſtehen, ja in Bäumen, die zu einer und derſelben Familie und demſelben Geſchlechte gehören. Die mitgetheilten Zahlen müſſen indeß nicht als beſtimmte, ſondern nur als relative betrachtet werden; denn zwei ſcheinbar gleiche Zweige von demſelben Baume gaben beinahe immer verſchiedene Reſultate, woraus alsdann das Mittel genommen wurde. Doch nur bei wenigen Sorten kennte Verf. dieſe zeitraubenden Verſuche wiederholen, ſo daß beinahe $^9/_{10}$ der mitgetheilten Verſuche nur ein Mal angeſtellt wurden.

Verfaſſer bemühete ſich, den Unterſchied, der beim Durchlaſſen der Feuchtigkeiten in dem ſecundären Holze beſteht, aus der Verſchiedenheit und dem Gefüge des Holzes zu erklären. In dieſer Rückſicht wurde das Holz der benannten Pflanzenſorte anatomiſch unterſucht und beſchrieben; aber die Schwierigkeit, welche mit der mikroſkopiſchen Unterſuchung des fibröſen Gewebes verbunden iſt, verhinderte vollſtändige Reſultate. Das indeß iſt klar, daß, jenachdem dieſes Holz viele Gefäße beſitzt, jenachdem dieſe länger oder weiter ſind, ſowie jenachdem die verlängerten Zellen länger ſind und dünnere Wände beſitzen, daß nach dem Maße auch die Feuchtigkeiten ſchneller durchſtrömen. Dieſe Reſultate erhielt Verfaſſer durch Vergleichung des Holzes vom Weinſtocke, dem Flieder, von verſchiedenen Coniferen, von Euphorbia mellifera und Rhododendron ponticum unter einander. Auch hat Verf., jedoch nur oberflächlich, die meiſten andern Holzarten mit dem Mikroſkop unterſucht; und was gefunden wurde, trug zur feſtern Begründung des Obigen bei. Es drängen ſich viele Fragen auf, wenn man über die mitgetheilten Thatſachen nachdenkt. Die vorzüglichſten wird ſich der Verf. zu beantworten beſtreben; ſie ſind folgende: Vermehrt ſich das Aufſteigen der Säfte in dem Maße, als ſich die Wurzelkraft vermehrt? Welchen Einfluß übt der Unterſchied zwiſchen altem und jungem Holze auf dieſes Aufſteigen? Welchen Einfluß übt das lebendige ſecundäre Holz, welchen das ſogte auf das Aufſteigen der Säfte durch daſſelbe aus?

1) Vermehrt ſich die Schnelligkeit des Saftſteigens in gleichem Verhältniſſe zur Wurzelkraft?

Mit einem und demſelben Zweige von Rosa centifolia wurden folgende Verſuche gemacht. Dieſer Zweig wurde einem Drucke ausgeſetzt von

einer Quecksilbersäule von 0,100 Elle u. es sank dies. 0,01 Elle in 16 Minut.
= = = 0,150 = = = = = 0,01 = = 11 =
= = = 0,250 = = = = = 0,01 = = 8 =
= = = 0,375 = = = = = 0,01 = = 4 =
= = = 0,500 = = = = = 0,01 = = 2 =
= = = 0,550 = = = = = 0,01 = = 2 =
= = = 0,600 = = = = = 0,01 = = 2 =

Aus diesen Zahlen geht deutlich hervor, daß innerhalb gewisser Grenzen eine wirkliche Verbindung zwischen der Aufsteigung und der Wurzelkraft besteht, daß sie jedoch sich verliert, wenn die Wurzelkraft eine gewisse Höhe erreicht hat, die im mitgetheilten Falle einem Drucke einer Quecksilbersäule von 0,500 Elle Länge gleich ist. Aehnliche Versuche mit Zweigen vom Weinstocke gaben dieselben Resultate, indeß waren hier viele größere Quecksilbersäulen nöthig, um den höchsten Punkt der Durchströmung zu erreichen. Dieser war gegeben in dem Durchströmen von 0,01 Wasser in 12—15 Secunden.

2) Welcher Unterschied besteht bei dem Aufsteigen der Säfte zwischen jungem und altem Holze? Aus einer frisch umgehauenen, in vollem Safte sich befindenden Pinus sylvestris verfertigte Verf. zwei Cylinder von der Dicke der Quecksilberröhre und 2 Zoll Länge, den einen aus dem Splinte, den andern aus dem verhärteten Holze. Als diese Cylinder der gewöhnlichen Quecksilbersäule ausgesetzt wurden, sank das Quecksilber im ersten 0,01 Elle in 15 Minuten, und im letzten 0,01 Elle in 40 Minuten. Aehnliche, wenn auch nicht so großen Unterschied darbietende Resultate erhielt Verf. auch bei andern Holzarten. Im Allgemeinen ist mithin das jüngste secundäre Holz der Saftaufsteigung günstiger, als das verhärtete.

3) Wie verhält sich bei der Bewegung der Säfte das lebendige secundäre Holz im Vergleiche mit todtem?

Die Versuche zur Auflösung dieser wichtigen Frage sind sehr einfach. Statt des Wassers braucht man nur eine dem Pflanzenleben feindliche Flüssigkeit durch das secundäre Holz zu pressen, ohne daß diese Flüssigkeit in ihren natürlichen Eigenschaften sich wesentlich vom Wasser unterscheidet. Außer andern Stoffen benutzte Verfasser hierzu eine Auflösung des schwefelsauren Kupfers, die auf 1 Drachme 8 Gran Metallsalz enthielt. Nachdem Verfasser durch die zu untersuchenden Zweige erst Wasser hatte durchströmen lassen, ließ er diese Auflösung durchfließen; alsdann wurde die Schnelligkeit, mit der Wasser durchdrang, als Einheit angenommen, und diese wurde durch die Schnelligkeit, mit der die Auflösung durchfloß, getheilt. Verf. fand z. B., daß eine Quecksilbersäule von 0,5 Elle das Wasser mit einer Schnelligkeit von 0,01 in vier Minuten durch einen Zweig preßte, daß dieselbe Quecksilbersäule aber die Kupferauflösung fünf Minuten durchströmen ließ, dann wurde die erste Zahl in die zweite getheilt. Die folgenden Zahlen wurden auf diese Weise erhalten, und sie geben mithin zu erkennen, wieviel langsamer eine Kupferauflösung, als Wasser, durchfließt.

Taxus baccata	das Queckf. sinkt	0,01	Elle	m. Wasser	1,	m. Kupferl.	1,00
Cerasus comm.	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Aesculus hippocastanum	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Sorbus aucuparia	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Ligustrum vulgare	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Syringa vulgaris	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Corylus avellana	= = =	0,01	= = =		1	=	1,00
Juniperus sabina	= = =	0,01	= = =		1	=	1,05
Pinus abies	= = =	0,01	= = =		1	=	1,11
Prunus armeniaca	= = =	0,01	= = =		1	=	1,20
Crataegus oxyac.	= = =	0,01	= = =		1	=	1,29
Ribes crispum	= = =	0,01	= = =		1	=	1,36
Ribes rubrum	= = =	0,01	= = =		1	=	1,40
Myrica gale	= = =	0,01	= = =		1	=	1,42
Thuja occidentalis	= = =	0,01	= = =		1	=	1,54
Juniperus comm.	= = =	0,01	= = =		1	=	1,57
Prunus domestica	= = =	0,01	= = =		1	=	1,90
Prunus persica	= = =	0,01	= = =		1	=	1,96
Alnus glutinosa	= = =	0,01	= = =		1	=	2,00
Carpinus betula	= = =	0,01	= = =		1	=	2,39
Rubus fruticosus	= = =	0,01	= = =		1	=	2,50
Pirus comm.	= = =	0,01	= = =		1	=	3,75
Pinus sylvestris	= = =	0,01	= = =		1	=	4,00

Eine Auflösung von Pottasche von derselben Stärke, wie die des Kupfers, gab folgende Resultate:

Quercus robur d. Queckf. sinkt	0,01	Elle mit Wasser	1,	m. Pottaschenl.	2,80
Pyrus comm. = = =	0,01	= = =		1	=	6,50

Aus den mitgetheilten Thatsachen glaubt der Verf. den Schluß ziehen zu müssen, daß der todte Zustand des secundären Holzes die Saftaufsteigung erschwert. Folgende Resultate, dadurch erhalten, daß man durch Zweige, die man früher der Einwirkung einer schwefelsauren Kupferauflösung und einer Lösung von Pottasche ausgesetzt hatte, aufs neue Wasser hindurchpreßte, beweisen dasselbe. Die beiden folgenden Angaben, bei denen die Schnelligkeit, womit Wasser durchfließt, als Einheit genommen ist, drücken die Schnelligkeit aus, mit der Wasser durchfließt, nachdem die erstgenannten Auflösungen durchgepreßt sind:

Prunus domestica	das Queckfilber	sinkt	2,80
Pirus communis = = =	= = =		6,50

Diese Resultate sind indeß durch Anwendung von Giften erhalten, deren Wirkungen noch sehr unbekannt sind. Um diese mithin zu erproben, unterwarf Verfasser am Baume abgeästerte Zweige vom Weinstocke dem Drucke der Quecksilbersäule. Wurde hier ein Resultat gleich dem von einem lebendigen Zweige erhalten, so durfte man schließen, daß das Leben des secundären Holzes ziemlich gleichgiltig sei; der entgegengesetzte Fall mußte die Resultate der oben mitgetheilten Versuche bestätigen. Dieß fand Statt, denn bei diesen todten Zweigen hatte eine bestimmte Quantität Wasser reichlich noch ein Mal soviel Zeit nöthig, um durchzudringen, wie bei lebendigen Zweigen. Man kann das nicht der Trockenheit der dürren Zweige zuschreiben, denn ehe der Versuch angestellt wurde, ließ Verfasser eine ansehnliche Masse Wasser durchströmen. Auch darf man dabei nicht an organische Hindernisse denken, weil todte und lebendige Zweige dasselbe Gewebe haben. Man muß hier mithin auf die unbekannte Größe zurückkommen, zum Leben, oder, will man genauer sprechen, zu dem unbekannten chemischen Processe, durch den die Pflanze entsteht und erhalten wird.

In welchem Zusammenhange dieser mit dem Durchströmen der Feuchtigkeiten indeß stehe, ist dem Verfasser durchaus unerklärbar. Er kann dieses Band mithin nicht weiter als eine Thatsache anführen, und als solche ist sie wichtig; denn der Verf. glaubt, daß auf diese Weise ein großer Theil der organischen Hindernisse für die Saftaufsteigung aufgehoben wird. Man denke sich doch nur die Kraft, die nöthig wäre, um die Säfte durch das secundäre Holz zu pressen, wenn sich dieses durchaus passiv verhielte. Durch wie viele unzählige Wände von verlängerten Zellen, von Gefäßen muß nicht hindurchgedrungen werden, um von den Würzelchen einer Eiche bis in die obersten Blätter zu gelangen.

Man verstehe indeß den Verfasser nicht unrecht; die Hilfe des secundären lebendigen Holzes bei der Aufsteigung der Säfte ist durchaus passiv; sie vermindert nur die organischen Hindernisse; die Kraft selbst, die die Bewegung verursacht, liegt in den Würzelchen und Blättern.

Bis hieher handelte der Verf. bloß die Bewegung der Säfte ab, ohne einen Unterschied zwischen den Seitenzweigen und dem aufsteigenden Stamme zu machen. Alles, was bis dahin gesagt wurde, hat nur Beziehung auf diesen, oder beruhet vielmehr nur auf Versuchen mit secundärem Holze vom aufsteigenden Stamme. Obschon es nun wohl sehr gewiß ist, daß das secundäre Holz bei beiden von derselben Beschaffenheit sei, und im Allgemeinen kein Unterschied beim Durchströmen der Säfte bestehen könne, so glaubt Verf. doch hier eine Eigenthümlichkeit vom Seitenzweige (nederdalenden stengel, niedersteigenden Stengel) mittheilen zu müssen. Nur in drei Versuchen unterwarf der Verf. das secundäre Holz von solchen Zweigen der Quecksilbersäule, das zu folgenden Resultaten führte.

Pinus sylvestris d. Queckf. sinkt in d. ausst. Stamme	1,	i. Seitenzweige	0,75
Spartium scoparium = = = = = = =	1	=	=	0,33
Betula alba = = = = = = =	1	=	=	0,14

In der Nähe der Würzelchen ist mithin die Schwierigkeit, den Saft durch das secundäre Holz zu leiten, ansehnlich größer, als weiter von ihnen entfernt. Die Folgen dieser Einrichtung sind: 1) daß bei geringen Temperaturveränderungen im Frühlinge die Säfte nicht

gleich bis zu den Knospen dringen; 2) daß, wenn die Stengel voller Säfte sind, diese nicht mit ihrer vollen Kraft auf die Würzelchen zurückwirken. Außer der eigentlichen Aufsteigung der unorganisirten Säfte findet auch eine ziemlich starke Seitenbewegung im secundären Holze Statt. Auch ohne Versuche kann diese Bewegung als Thatsache angesehen werden. Denn nur der äußerste Jahrring ist in den einjährigen Zweigen vorhanden, und sollen mithin in diese Zweige, aus denen die jungen Blattzweige entstehen, Säfte aus den zweiten und fernern Jahrringen eindringen, so ist es durchaus nothwendig, daß diese Säfte mit den benannten Jahrringen durch eine Seitenbewegung in den ersten Jahrring übergehen.

Um diese Seitenbewegung näher kennen zu lernen, sollen noch einige Versuche mitgetheilt werden.

Erster Versuch. Ein vierjähriger Zweig von Aesculus hippocastanum, an dem zwei einjährige Zweige, wurde am Ende seiner drei äußersten Jahrringe beraubt, nur allein der erste blieb unangerührt; nachdem zuvor die beiden jüngern Zweige auf die Hälfte eingekürzt waren, wurde dieser Zweig der Wirkung der gewöhnlichen Quecksilbersäule unterworfen, indem man ihn mit dem ersten Jahrringe in die Röhre stellte. Das Wasser floß nun durch die beiden abgeschnittenen Zweige, doch so langsam, daß das Quecksilber in 185 Minuten nur 0,01 sank. Um dieses Resultat mit dem gewöhnlichen Durchsickern durch diesen Baum zu vergleichen, mußte erst bestimmt werden, mit wie viel Kraft der Saft durch diesen ersten Jahrring ströme. Zu diesem Behufe schnitt der Verf. unterhalb der Anheftung der beiden jüngern Zweige das Stämmchen durch; nun brauchte der Saft keine Seitenbewegung, um auszufließen, zu machen. Der Erfolg war, daß das Quecksilber jetzt in 90 Minuten sank. Man sieht hieraus, daß doppelt so viel Zeit nöthig war, um den Säften eine Seitenrichtung zu geben.

Wie die Seitenbewegung Statt findet, möge aus folgenden Versuchen hervorgehen.

Zweiter Versuch. Verfertigt man einen Holzcylinder aus einem lebenden Baume und zwar so, daß die Länge des Cylinders quer aus dem Stengel genommen ist, und zwar horizontal mit der Basis und parallel zwischen Mark und Bast; dann ist es unmöglich, durch einen solchen Cylinder Flüssigkeiten zu pressen, sowie es dem Verf. aus Versuchen mit Betula alba und Pinus sylvestris vorgekommen ist.

Dritter Versuch. Verfertigt man einen dergleichen Cylinder in der Richtung der Markstrahlen und unterwirft man diesen dem Drucke der Quecksilbersäule, so findet stets mit mehr oder geringerer Schnelligkeit ein Durchströmen Statt, das in der Fichte der gewöhnlichen Durchströmung nahe kommt, in der Birke jedoch zweihundert Mal langsamer Statt findet. Läßt man statt Wasser gefärbte Flüssigkeiten durchfließen, so findet man die Zellen der Markstrahlen gefärbt. Es scheint daher, daß die Seitenbewegung von den Markstrahlen abhänge, und daß diese mithin die verschiedenen Jahrringe zu einem organischen Ganzen verbinden.

Dr. van Nes.

Miscellen.

In dem Berliner zoologischen Garten sind jetzt vier lebende Seehunde angekommen. Auch eine neue Art von fliegenden Beutelthieren ist daselbst zu sehen. Eine sehr zweckmäßige Einrichtung ist, daß jetzt von Zeit zu Zeit Vorträge daselbst gehalten werden, z. B. am 9. August von Hrn. Geh.-Rath Lichtenstein über die Beutelthiere, nach ihrer systematischen Stellung und den Merkwürdigkeiten ihrer Organisation. Die Mannigfaltigkeit ihrer Formen wurde theils durch vorgelegte Kupferwerke, theils durch die in den Saal gebrachten lebenden Exemplare, welche der Garten aus dieser Säugethier-Ordnung besitzt, erläutert.

Für die Aufziehung von jungen reißenden Thieren ist es eine merkwürdige Thatsache, daß, nachdem während des am 5. August in London eingetretenen Gewittersturmes die Löwin in den Surrey Zoological Gardens ein Junges geworfen und noch keine Milch hatte, jetzt das gesunde und hübsche Junge mittels eines Milchfläschchens genährt worden ist und demnächst eine Neufundlandhündin als Amme (wet nurse) angestellt werden soll.

Heilkunde.

Ricord's Lehre von der syphilis.

Von Hrn. Veyne, früher Assistenten im Hôpital du Midi.

Die rationelle Behandlung des Schankers stützt sich auf folgende Sätze:

Der Schanker ist für die syphilis dasselbe, was der Biß eines wüthigen Hundes für die Hydrophobie.

Der Schanker ist anfangs wesentlich local und bleibt dies so lange, als er nicht in Induration übergeht. Die Dauer der Krankheit, die Ausdehnung der afficirten Flächen und ihre Anzahl sind von keinem Einfluß auf den Fortgang bei der allgemeinen Infection.

Sobald der Schanker indurirt ist, ist die Krankheit nicht mehr einfach local, die Induration ist das sichere Zeichen der allgemeinen Infection. Der Schanker verhärtet sich niemals in den ersten fünf oder sechs Tagen nach dem inficirenden coitus. Es giebt nicht einen einzigen Fall von constitutioneller syphilis, welche auf einen Schanker gefolgt wäre, der in den ersten fünf Tagen nach der Infection zerstört worden war.

Abortiv-Behandlung. Zerstörung des Schankers gleich im Anfang, bevor die Induration auftritt, — dies ist die Regel, welche in allen Fällen zur Ausführung gebracht werden muß. Es wird also auf den Schanker die Behandlung angewendet, welche bei dem Vipernbiß und bei dem Biß eines wüthigen Hundes allgemein recipirt ist; man zerstört den Localzufall und kommt der Absorption des Giftes und der Entwickelung der constitutionellen syphilis zuvor.

Die Zerstörung des Schankers gleich im Anfange, heißt keineswegs, wie man es ausgedrückt hat, den Wolf in den Schafstall einsperren; wollte man bei dieser Ausdrucksweise bleiben, so müßte man vielmehr sagen, es heiße, ihn vor dem Eingange todt schlagen.

Die Abortivmethode bei pustula maligna, beim Karbunkel, bei der Hundswuth hindert nicht in allen Fällen das Auftreten allgemeiner Symptome, und dennoch ist dieselbe

von allen Aerzten für alle Fälle angenommen. Die Zerstörung nicht indurirter Schanker würde daher um nichts weniger versucht werden, auch wenn die allgemeine Infection dadurch nicht jedes Mal verhindert würde.

Der Schanker als Localzufall ist bisweilen schon durch seine rasche Ausbreitung eine bedenkliche Krankheit, es ist daher von Wichtigkeit, ihn so früh als möglich zur Vernarbung zu bringen, was auch übrigens das Resultat sein möge.

Die Zerstörung des Schankers kann durch Excision und durch Cauterisation erreicht werden.

Die Excision ist nicht immer sicher, weil die Wunde bisweilen den Charakter des inficirten Geschwürs wiederum annimmt; sie paßt nur in den Fällen, in welchen der Schanker auf dem Rande des praeputium sitzt, oder wenn der Eiter in einen Follikel eingedrungen und dort gewissermaßen eingeschlossen ist. Die Cauterisation mit Höllenstein genügt, wenn der Schanker eben erst entstanden ist. Die Wiener Paste ist indeß sicherer, als das Betupfen mit Höllenstein; sie dringt tiefer in die Gewebe ein und verdient besonders den Vorzug, wenn das Geschwür nicht ganz frisch ist. Die Wiener Paste ist auch dem Kali causticum vorzuziehen; sie ist leichter zu handhaben und besonders auch leichter in ihrer Wirkung zu beschränken. Bei den damit angestellten Versuchen hat die Wiener Paste zur Zerstörung des Schankers immer genügt, wenn sie während der sechs ersten Tage nach der Einimpfung angewendet wurde. Nach dem Abfallen des Brandschorfs blieb eine einfache Wunde, welche zu rascher Vernarbung geneigt war. Die Wiener Paste besteht aus fünf Theilen kaustischem Kalk und sechs Theilen alkoholisirtem Kali. Wenn der Schanker nicht gleich im Anfange zerstört worden ist, so muß die Behandlung darauf hinwirken, möglichst rasch seine Vernarbung zu erzielen. Gewöhnlich weichen die Schanker nur den Mitteln der Kunst, indeß giebt es auch eine gewisse Anzahl, welche von selbst heilt und zwar um so rascher, je weniger man sie durch unpassende Mittel stört. Mancher nicht complicirte Schanker, welcher bei Reinlichkeit und einfachem Verband in drei bis vier Wochen heilen könnte, wird durch einen unzeitigen Mercurialverband unterhalten und selbst vergrößert.

Reinlichkeit. Die Secretion des Schankers selbst ist ein fortdauerndes Contagium für die benachbarten Theile; es ist von Wichtigkeit, den Eiter nicht auf der Wunde zu lassen. Die Verbände müssen daher, je nach der Reichlichkeit der Eiterung, drei oder vier Mal täglich erneuert werden, und wenn es Hautschanker sind, so darf man es nicht zur Absceß-Bildung kommen lassen, weil sich sonst der Eiter ansammelt und in der Tiefe weiter frißt. Hautflächen, welche mit dem Schanker in Berührung kommen könnten, müssen davor bewahrt werden, besonders dann, wenn Blutegel angewendet worden sind, deren Bisse zu Schankern werden, wenn der giftige Eiter darin eindringt. Trockene Charpie, welche eine Art von Schwamm darstellt, ist sehr vortheilhaft zur Beseitigung des Eiters.

Aromatischer Wein. Vinum aromaticum, nach der französischen Pharmacopöe, ist eins von den Mitteln, welche die rascheste Heilung geben. Er mindert die Eiterabsonderung und führt die Vernarbung dadurch herbei, daß er die Oberfläche des Geschwürs modificirt, und während er auf die umgebenden Theile als kräftiges adstringirendes Mittel wirkt, sie in die Unmöglichkeit versetzt, sich durch weitere Impfung fortzupflanzen. Bei dem Gebrauche dieses Mittels, wenn es richtig angewendet wird, kommen niemals secundäre Schanker auf den benachbarten Theilen vor, wie man sie häufig bei andern Verbandarten bemerkt. Die Anwendungsweise dieses Mittels besteht in folgendem:

Die Kranken selbst waschen das Geschwür mit der Flüssigkeit sorgfältig aus, jedoch ohne es zu reizen oder blutend zu machen. Hierauf bedecken sie dasselbe mit etwas feiner Charpie, welche damit so getränkt ist, daß sie feucht bleibt, ohne zu tropfen. Ist sie nämlich zu naß, so bewirkt sie eine Art von Maceration, welche die gute Wirkung verzögert. Bei jedem Verbande weicht man die Charpie mit derselben Flüssigkeit los, damit sie nicht etwa, wenn sie angetrocknet ist, beim Abnehmen auf der Wundfläche Zerreißungen bewirke. Ist das Geschwür schmerzhaft und wird der Schmerz durch den aromatischen Wein vermehrt, so setzt man etwa 40 bis 50 Centigrammen (etwa 8 Gran) extr. Opii gummosum zu 30 Grammen (8 Drachmen) Vinum aromat. hinzu. Dauert der Schmerz fort, so muß man bei Einzelnen die Dosis Opium vermehren, bei Andern vermindern. Es giebt Fälle, in denen man für den Moment den aromatischen Wein aussetzt oder auch ganz auf ihn verzichtet. So stockt bisweilen die Eiterung, während doch das Geschwür stationär bleibt; der aromatische Wein muß alsdann entweder für den Moment, oder ganz und gar mit einem Verbande aus erweichendem Decoct oder Opiumcerat vertauscht werden. Bleibt trotz des Gebrauchs des Vinum aromat. die Secretion unverändert, so erlangt man gute Wirkungen von der Anwendung eines Decoctum vinosum des Gerbstoffs.

Fette und Mercurialsalben. — Alle fetten Mittel und besonders die Mercurialpomaden sind bei den nicht indurirten Schanker meistens schädlich. Durch diesen Verband entzünden sich die Geschwüre, sie breiten sich weiter aus und werden gewöhnlich auch zahlreicher.

Höllenstein. — So lange der Schanker noch im Fortschreiten bleibt, muß man die Cauterisation mit Höllenstein wiederholen, namentlich so oft man beim Abfallen des Schorfs im Grund oder an den Rändern des Geschwürs die Merkmale dieser Periode antrifft. Sobald dagegen die Periode des Wiederersatzes beginnt, muß man sich auch hüten, das Aetzmittel auf den in der Heilung begriffenen Theil anzuwenden, während man jedoch die Punkte, welche noch den früheren Charakter zeigen, fortwährend cauterisirt. Ist die ganze Ulcerationsfläche in der Wiederherstellung begriffen, so dient der Höllenstein nur zur Beschränkung der Cauterisationswucherungen. Bisweilen hat sich das Geschwür ausgefüllt, bleibt aber roth, ohne zu secerniren, indem bloß die epidermis fehlt. In diesen Fällen genügt die oberflächliche Anwendung des Höllensteins; so daß man die Oberfläche weiß macht, ohne nach der Tiefe zu reizen; dabei erreicht man allmälig die Vernarbung. Die combinirte Anwendung, Waschungen und Ver-

bände mit Vinum aromaticum und Cauterisation mit Höllenstein, bis zur vollständigen Heilung fortgesetzt, bilden die Methode, welche auf die größte Anzahl der nicht indurirten Schanker angewendet werden kann. Diese locale Behandlung allein genügt, um die baldige Vernarbung eines regelmäßigen, nicht complicirten Schankers herbeizuführen. Während der Behandlung muß sich der Kranke möglichst ruhig halten und einem Regimen unterwerfen, welches seiner Constitution angepaßt wird: schwächend mit verdünnten und kühlenden Getränken bei kräftigen, dagegen tonisch und stärkend bei schwächlichen, lymphatischen Subjecten; dies ist sehr wichtig, denn wenn die Schanker sich complicíren und einen ungünstigen Verlauf nehmen, so geschieht dies in der Regel in Folge davon, daß früher bereits die Constitution untergraben war.

Wenn regelmäßige, nicht indurirte Schanker vernarbt sind, und wenn die Gewebe, auf denen die Narbe aufsitzt, vollkommen zum normalen Zustande zurückgekehrt sind, so ist der Kranke vollkommen geheilt, und braucht keine Furcht weiter zu haben.

Wenn aber nicht indurirte Schanker bei dieser Behandlung nicht vernarben oder sogar sich weiter ausbreiten, so müssen noch andere Mittel in Gebrauch gezogen werden, und in dieser Beziehung ist es alsdann gut, Unterscheidungen zwischen den verschiedenen Formen der Schanker eintreten zu lassen.

Oberflächliche Schanker. In der Mehrzahl der Fälle bedingen diese Schanker keine besondere Indication, sitzen sie auf der glans oder dem praeputium, und es ist zugleich eine balanitis zugegen, so kann man sie mit einfachen Erosionen verwechseln, welche die katarrhalische Entzündung begleiten. Es genügt oberflächliche Cauterisation und Zwischenlegen einer trockenen Compresse zwischen glans und praeputium, um sie in wenigen Tagen zum Verschwinden zu bringen. Zeigen sie sich hartnäckig, so geht man zu der weiter oben bezeichneten Behandlung über.

Phagedänischer, diphtheritischer Schanker. — Bei diesem Charakter, welcher nicht Folge einer besondern Qualität des Giftes, sondern die Wirkung der Constitution des Kranken ist, muß man demgemäß auch nach den organischen Bedingungen forschen, unter welchen der Schanker die diphtheritische Form angenommen hat. Bisweilen ist die Wohnung des Kranken ungesund, kalt und feucht, und wenn er sie wechselt, bessert sich das Uebel. Ein ander Mal ist die Nahrung des Kranken ungenügend oder von schlechter Qualität; es treten andere Bedingungen ein, und der Schanker macht keine weitern Fortschritte. Am häufigsten findet man gemeinschaftlich mit einer innern Affection, namentlich der Verdauungswerkzeuge, diesen Zustand, und der Schanker geht mit der allgemeinen Krankheit gleichen Schritt. So ist es auch bei Scorbut, Flechten und Scropheln. Nicht selten erleiden Schanker, welche auf gutem Wege scheinen und bereits in die Periode der Vernarbung eintreten, unter dem Einfluß eines Verbandes mit Mercurialsalben, eine ungünstige Verschlimmerung, sie verwandeln sich in phagedänische Schanker. Es ist von äußerster Wichtigkeit, die Ursache dieser Form zu erkennen und zu beseitigen. Die günstigste Behandlung besteht noch in dem combinirten Gebrauche der Cauterisation mit einem Verbande mit Vinum aromat.; die Cauterisation muß in diesem Falle tief gehen und in manchen Fällen zwei Mal täglich wiederholt werden. Die Verbände müssen sehr häufig gewechselt werden, denn die Secretion ist sehr reichlich, und die Oberfläche muß oft abgespült werden. Bei dem Wechsel des Verbandes ist jedoch mit großer Sorgfalt zu verfahren, denn Zerreißungen und Verletzungen der Ränder werden durch das Secret inoculirt und sind die Veranlassung zur Ausbreitung des Geschwürs. Meistens kehren die phagedänischen Schanker rasch zu besserer Beschaffenheit zurück, wenn man sie mit Jodtinctur touchirt und mit Vinum aromat. verbindet. Ist die Localentzündung sehr lebhaft, so setzt man Blutegel, jedoch in hinreichender Entfernung von der vergifteten Oberfläche und mit der Sorgfalt, daß man die Bisse mit Compressen mit Eau blanche bedeckt.

Niemals dürfen die Blutegel an die Geschwürsfläche selbst angelegt werden, da sich dieselben durch Inoculation nothwendig vergrößern würden. Bei diesen Fällen mit sehr lebhafter örtlicher Entzündung sind Verbände mit erweichendem und narkotischem Decocte, milde Kataplasmen aus Semmel und Milch, warme Bäder mit schleimigen Zusätzen, entsprechende Diät, absolute Ruhe und verdünnte Getränke in der Regel von günstigem Erfolge. Sind diese Schanker sehr reizbar und schmerzhaft mit oder ohne Entzündung, so wendet man Opiatpräparate, sowohl äußerlich als innerlich, an. Bei gleichzeitiger Entzündung verbindet man sie mit folgender Solution: Aqua Lactucae 1 Unze, Extr. Opii 1 Gran. Ist keine Entzündung zugegen, so ist die Anwendung des vinum aromat. mit etwas Opium vorzuziehen.

Meistens ist die Cauterisation mit Höllenstein das wirksamste Sedativ und das sicherste antiphlogisticum, wenn man recht damit umzugehen weiß. Der lebhafte daher rührende Schmerz ist nur momentan, und die Besserung folgt sehr rasch.

Wenn in seltnern Fällen die angegebenen Mittel erfolglos bleiben, so nimmt man der Reihe nach zu einer Menge von Mitteln Zuflucht, welche alle mehr oder minder häufig von guter Wirkung waren. So die Carottenumschläge, das warme geschmolzene Wachs, Digestivsalben, die heftigsten caustica, Spießglanzbutter, Kali causticum, Glüheisen, Wiener Paste und besonders Kantharidenpflaster und Kantharidenpulver.

Ist z. B. das hartnäckige Geschwür seiner ganzen Fläche nach frei gelegt, so bestreut man die Oberfläche mit Kantharidenpulver oder legt ein Kantharidenpflaster darauf; ist die Grundfläche tief und von den abgelösten Rändern mehr oder minder bedeckt, so bringt man das Kantharidenpulver in alle Buchtungen des Geschwürs; 24 Stunden darnach nimmt man den Verband ab und erneuert ihn mit feiner Charpie, die mit Vinum aromat. getränkt ist; bald reinigt sich das Geschwür, es zeigen sich Granulationen und die Haut heftet sich wieder an. Bei manchen Kranken jedoch muß man zur Anwendung des Vesicators und des Kantha-

ridenpulvers zurückkehren. Das Blasenpflaster wählt man nur, wenn das trockene Geschwür nicht verändert ist, das Pulver dagegen wiederholt man alle drei bis vier Tage, bis sich Fleischwärzchen gebildet haben. Bei den hartnäckigsten Fällen cauterisirt man mit Wiener Paste, und legt einen der genannten Verbände über, je nach den localen Bedingungen.

In der Mehrzahl der Fälle ist der Mercur eher schädlich, als nützlich. Es giebt indeß Umstände, unter denen er allein gute Wirkung gehabt hat.

Es ist unmöglich, die Umstände genau anzugeben, bei welchen der Mercur indicirt ist. Man greift bloß dann zu ihm, wenn die vorher genannten Mittel alle fehlgeschlagen haben. Man wendet ihn erst local, sodann innerlich an, und je nach den erlangten Erfolgen setzt man den Verband allein, die innere Behandlung allein, oder beide abwechselungsweise zusammen fort; man richtet sich ganz nach dem Erfolge.

Sind die Geschwürsränder abgelöst und sehr verdünnt, und breitet sich das Geschwür nicht weiter aus, so werden die Ränder mit einer Hohlscheere abgeschnitten, und man sucht dem Geschwüre die für die Heilung günstigste Gestalt zu geben, wodurch zugleich die am wenigsten entstellende Form der Narbe begünstigt wird. Schreitet bei abgelösten Rändern das Geschwür noch weiter fort, so muß man sich ja hüten, dieselben abzutragen, denn die neue Schnittfläche würde sich nothwendig inoculiren, wenn man nicht die Vorsicht gebrauchte, sie sogleich und zwar tief zu cauterisiren. In solchem Fall ist es besser, auf die Wiener Paste zurückzugehen, denn mit dieser begrenzt man genau die Theile, welche man wegnehmen will. Der Schorf, welcher darauf folgt, schützt zu gleicher Zeit die Fläche vor neuer Inoculation, und die eliminirende Thätigkeit gegen den Schorf ist der Begrenzung des Geschwürs förderlich.

Phagedänische Schanker, welche in Folge heftiger Entzündung brandig werden. — Die Entzündung, welche dem Schanker diese eigenthümliche Form giebt, muß der Hauptgegenstand der Behandlung werden; man muß die erste Ursache des Uebels ganz vergessen. Die Mercurialbehandlung aber ist ganz und gar contraindicirt. Das, was bekämpft werden muß, ist lediglich die Entzündung. Folgt letztere trotz der in diesem Sinne geleiteten Behandlung, so sind doch keine andern Mittel nöthig, als welche bei Brand ohne syphilis nothwendig werden. Erst nach dem Abfallen des Schorfes zeigen sich andere Bedingungen, und dann findet man nicht selten eine einfache Wunde, deren Vernarbung rasch erfolgt.

Indurirter Schanker. — Bei der Behandlung desselben sind zwei Dinge in Betracht zu ziehen: 1) die Vernarbung des Geschwüres; 2) die Induration der unten liegenden Gewebe. Bei der Vernarbung des Geschwürs ist die Heilung bloß scheinbar, so lange die Induration nicht auch ganz beseitigt ist. Die locale Behandlung besteht in zwei bis drei Mal täglich wiederholtem Verbande mit feiner Charpie, worauf eine dünne Schicht einer Salbe aufgestrichen ist, die aus einem Theil Calomel und zwölf Theilen Opiumcerat besteht. Auch die graue Salbe ist zweckmäßig. Bei reichlicher Eiterung läßt man bei dem Verbande eine Waschung mit Vinum aromaticum voraus gehen, und bei sehr reichlicher Eiterung verbindet man bloß mit diesem Mittel.

Der gangränöse und indurirte Schanker wird mit der concentrirten Opiumauflösung behandelt, bis die Schorfe alle abgestoßen sind. Der indurirte gangränöse oder nicht gangränöse, einfach oder mehrfach stehende, ausgebreitete oder sehr umschriebene Schanker, der rasch verlaufen ist oder sich lange hinausgezogen hat, erfordert immer den innerlichen Gebrauch des Mercurs. Die tägliche Dosis des Mittels wird gesteigert, bis man entweder die Heilwirkung bemerkt, oder bis die Symptome, z. B. Salivation, den Beweis geben, daß das Mittel nicht ertragen werde. Die Beurtheilung, ob die Wirkung eine vollständige gewesen sei, ist nicht auf Vernarbung des Geschwürs und Beseitigung der allgemeinen Zufälle zu gründen, sondern auf die vollständige Schmelzung der Induration. So lange die Induration andauert, ist der Kranke nicht geheilt; die übrigen Erscheinungen, die Quantität des genommenen Mercurs und die Wirkungen desselben mögen sonst sein, welche sie wollen. Die Mercurialbehandlung, wenn sie zeitig bei indurirten Schankern angewendet wird, kann die allgemeinen Zufälle verhüten. Der Mercur ist das Specificum gegen den indurirten Schanker.

Beim indurirten Schanker hat die Cauterisation, welche über die Gränzen der indurirten Partie nicht hinaus gehen kann, weit weniger Wirksamkeit, als in den übrigen Fällen; indeß findet der Höllenstein doch seine Anwendung. Er ändert die Fläche auf eine günstige Weise und hemmt die Fortschritte der Gangrän, und in der Periode des Ersatzes beschränkt er die Wucherungen der Fleischwärzchen.

Mercurialsalben, gegen die Indurationen nach der Vernarbung angewendet, reussiren häufig; applicirt man sie aber auf Schleimhautflächen, so erregen sie aufs Neue Reizung und Ulceration, besonders wenn die Mercurialsalbe ranzig geworden sein sollte. Bleiben Indurationen zurück nach der Vernarbung der Oberfläche, so wird der Verband drei Mal täglich mit dem Calomelpulver gemacht. Bricht eine Narbe über einer indurirten Stelle wiederum auf, so bildet sich das Geschwür wieder aus, obwohl es jetzt seine giftige Beschaffenheit verloren hat. Neu geheilte Stellen dürfen daher nicht exponirt werden, und es ist räthlich, absolute Abstinenz bis zu vollständiger Heilung beobachten zu lassen.

Wenn die Ulcerationen an tief liegenden, nicht sichtbaren Flächen sich befinden, so treten wiederum neue Indicationen auf.

Harnröhrenschanker. — Ist dieser mit einer acuten Blenorrhöe verbunden, so muß die Behandlung zunächst gegen diese letztere Krankheit gerichtet sein. Blutegel ums perinaeum, allgemeine und local erweichende Bäder mit Opium, reichliche kühlende Getränke. Erectionen gegen die Geschwürsfläche bewirken Einrisse und veranlassen dadurch die Vergrößerung des Schankers. Um dies zu vermeiden, giebt man eine Pille mit 1 Gran Kampfer und $^1/_{16}$ Gran Opium. Sind die entzündlichen Symptome beseitigt, so macht man Harnröhreneinspritzungen mit Vinum aromaticum,

welcher anfangs mit Decoctum capitum Papaveris verdünnt, später rein angewendet wird. Die kleinen Abscesse, welche sich bisweilen an der Harnröhrenwand im Niveau des Schankers bilden, müssen zeitig geöffnet werden. — Ist die Blennorrhöe gleich vom Anfang oder auch später nicht mehr schmerzhaft, so cauterisirt man den Schanker mit Höllenstein vermittelst des Aetzmittelträgers von Lallemand. Diese Cauterisation ist besonders indicirt, wenn gleich vom Anfang an der Schanker nicht mit Blennorrhöe complicirt war. Die Behandlung des Schankers am Eingange des Harnröhrencanales ist die eines äußern Schankers. Um die Ansteckung der gegenüber liegenden Fläche zu verhüten, muß man zwischen die Lippen der Harnröhrenmündung einen kleinen Cylinder von Charpie einführen, welcher mit Vinum aromaticum getränkt ist, bei nicht indurirtem Schanker, oder eine Mesche mit Calomelsalbe, wenn er indurirt ist.

Schanker der Scheide und des uterus. — Mittelst der Einführung des speculum legt man bei jedem Verbande die Geschwüre bloß, und applicirt dieselben örtlichen Mittel, wie bei äußerem Schanker.

Schanker des anus und des rectum. — Schanker dieser Theile erfordern große Sorgfalt und häufig wiederholte Verbände. Man muß besonders vermeiden, daß der Theil nicht ausgedehnt oder durch harte Fäcalmassen auf der Geschwürsfläche gerieben werde. Die Stuhlentleerungen werden durch schleimige Lavements erleichtert, wenn nicht etwa die Einführung der Canüle zu schmerzhaft ist. Man hält den Verband in seiner Lage, indem man eine kleine Mesche in den After einführt. Ist die Gegenwart dieses fremden Körpers zu schmerzhaft, so macht man den Verband à plat. Man muß sich besonders hüten, diese Ulcerationen nicht wie einfache Fissuren zu behandeln, denn in Folge der Incision würden die Wundflächen angesteckt werden und der Schanker würde beträchtlich vergrößert sein.

Dieselben Mittel sind übrigens für die versteckten Schanker anzuwenden, wie für die an der äußern Fläche, der einzige Unterschied besteht in der Applicationsweise. Die Schanker, welche ihren Sitz im frenulum haben, haben auch eine besondere Indication: wenn nämlich dieser Theil perforirt ist, so muß man die abgelösten Partieen mit der Hohlscheere abtragen, worauf die ganze Geschwürsfläche und der blutende Theil der Wunde cauterisirt wird.

Die Behandlung eines Schankers läßt sich in folgenden zwei Sätzen zusammenfassen.

1) Der nicht indurirte Schanker, seine Form sei welche sie wolle, muß mit localen Mitteln behandelt werden; — die allgemeine Behandlung ist nur anzuwenden, wenn die verschiedenen Arten des Verbandes fehl geschlagen haben; und es wird dieselbe nur fortgesetzt, wenn die Geschwüre wirklich dadurch gebessert werden, was durchaus ein Ausnahmsfall ist.

2) Der indurirte Schanker dagegen erfordert außer der localen Behandlung eine allgemeine, welche bis zur vollständigen Schmelzung der Induration fortgesetzt werden muß. (Gazette médico-chirurgicale, No. 19.)

(Fortsetzung in einer der nächsten Nummern.)

Miscellen.

Extraction der Phalangen (anstatt der Amputation bei scrophulösen Knochenleiden der Hand) nennt Hr. Raynaud im Journ. des Connaiss. méd. chir. 1846 No. 5 die Operation, wobei durch einen Hautschnitt die Phalanx oder ein Mittelhandknochen bloß gelegt, der nekrotische Knochen mit einer Zange gefaßt und im Ganzen aus der Wunde ausgezogen wird. So wenig dieser Vorschlag neu ist, so sehr muß er doch zur Beachtung empfohlen werden. Die Beobachtungen des Hrn. Raynaud über Fälle, die nach der gewöhnlichen Praxis mit Amputation des Fingers enden mußten, zeigen den Vortheil dieses milderen Verfahrens.

Eine neue Zusammensetzung aus Chlor, Jod und Quecksilber als antiscrophulosum hat Hr. Rochard der Acad. des Sc. zu Paris unter dem Namen „jodhydrargirite de chlorure mercureux“ vorgelegt, und empfiehlt dasselbe als rasch und bleibend wirkendes Heilmittel gegen alle Formen der Scrophelkrankheit; er wendet es nur äußerlich in Salbenform an. (Prov. Med. and Surg. Journ. June 3. 1846.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Brain and its Physiology by Daniel *Noble*. London 1846. 8.

Statistique géologique et minéralogique du Département de l'Aube, par M. A. *Lemarie*. Paris 1846. in 8. avec Atlas.

Dei miasmi e dei mezzi di conoscerne la natura. Memoria di Angelo *Bellani*. Milano 1846. 8.

Memoranda der Kinderkrankheiten. Von Dr. Ed. Plange. Weimar 1846. 12. Eine gedrängte Zusammenstellung des Wissenswürdigsten über die dem kindlichen Organismus eigenthümlichen Krankheitsformen.

Aperçu morphologique de la famille des Lichens; par M. C. *Montagne*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Frorieb zu Weimar.

No. 847. (11. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ersteigung des Vulkans Rucu-Pichincha im August 1845 durch die Hrn. Seb. Wisse und G. Garcia Moreno.

(Auszug, besorgt von den Hrn. Elie de Beaumont, Bousfingault und Duperrey.)

„Der Pichincha liegt westnordwestlich von Quito, etwa 18 Kilometer in gerader Linie von dieser Stadt. Dennoch braucht man zu Pferde sieben bis acht Stunden, um von dort aus den Gipfel zu erreichen, weil man unwegsame Schluchten auf vielen Umwegen zu vermeiden hat. Am ersten Tage unserer Expedition, am 11. August, rasteten wir Abends in einer dem Vulkane ziemlich nahe liegenden schlechten Strohhütte, die den Namen das Corral führt und die wir unbewohnt fanden. Ihre Höhe über der Meeresoberfläche beträgt 3693 Meter, und wir machten dieselbe zu unserm Hauptquartier.

Am folgenden Tage ritten wir bis an den Fuß der aus Bimsstein und Sand bestehenden Massen, welche den ganzen Gipfel des Vulkans überlagern, und welche man gewöhnlich das Arenal nennt. Alsdann ließen wir unsere Pferde zurück und begannen, mit langen, eisenbeschlagenen Stäben ausgerüstet, das Arenal zu erklettern. Auf diesem beweglichen Boden, dessen Böschung 25—35 Grad beträgt, brauchten wir zur Ersteigung einer Höhe von 470 Metern, die uns auf einen der Kämme des Kraters führte, volle anderthalb Stunden.

Wir begannen unsere Arbeiten mit dem Aufnehmen der Kraterfirste und kehrten gegen Abend nach dem Corral zurück. Am 13. ritten wir abermals bis an den Gipfel und versuchten den ganzen Umkreis des Kraters zu umwandern, um zu sehen, ob es nicht möglich sei, durch eine der beiden Oeffnungen, von denen die eine auf der Südseite, die andere auf der Westseite liegt, in den Krater einzudringen. Dies gelang uns jedoch nicht, und wir beschlossen nun, von der Ostseite aus in den oder vielmehr die Krater einzudringen; denn die gewaltige Höhlung des Vulkans besteht aus zwei Trichtern, von denen der eine gegen Osten, der andere gegen Westen liegt, und die das Resultat zweier von einander ganz unabhängiger Reihen von Ausbrüchen zu sein scheinen.

Wir stiegen, mit unsern Instrumenten beladen und nur von einem einzigen Indianer (die übrigen waren aus Furcht zurückgeblieben) begleitet, in den östlichen Krater hinab. Der Indianer trug einige Lebensmittel, Wein und Eis. Um 2½ Uhr Nachmittags hatte ich nach dreiviertelstündigem Bergabsteigen den Grund erreicht. Meine Begleiter, die einen andern Weg eingeschlagen hatten, mußten umkehren und sich entschließen mir auf dem meinigen zu folgen, so daß sie erst um 4½ Uhr zu mir stießen. Wir waren 320 Meter tief hinab gestiegen.

Der östliche Krater ist gegenwärtig nur eine gewaltige Schicht, auf deren Grunde sich das trockene Bette eines Bergstroms befindet, der nur wenn es regnet Wasser enthält. Wir stiegen in diesem Bette hinab, um unsere Arbeiten da zu beginnen, wo er den Krater verläßt, und unterwegs trafen wir am Rande des Bettes, bei einer Höhe von 4403 Meter, einen 4 Meter hohen Felsblock, der oben einen Vorsprung oder eine Art Karnies darbot und unter dem wir zu übernachten beschlossen. Als es dunkel geworden war, legten wir uns auf eine Streu von Moos und dürrem Gras, in unsere Ponchos gehüllt, nieder und übernachteten bei einer Temperatur von —2 Grad, Centigr. unter freiem Himmel.

Am 14. nahmen wir den Lauf des erwähnten Bergstroms auf und bezogen Abends wieder das nämliche Nachtlager. Am 15. klommen wir zeitig in dem Bergstrombette bis zur Höhe von 4545 Meter hinan, wo sich der Fuß der Wand befindet, welche die beiden Krater von einander scheidet, und alsdann bereiteten wir uns auf das Wagstück, in den westlichen Krater hinabzusteigen, vor. Wir nahmen zwei Flaschen Eis mit uns, das wir nachmals in den Spalten

des Kraters aufthauen ließen, und um 8½ Uhr Morgens befanden wir uns nach einem zweistündigen, höchst beschwerlichen und gefährlichen Marsche, auf der Sohle des Kraters. Dieses Mal waren wir bis zu einer Tiefe von 415 Meter hinab gestiegen.

Wir vermaßen alsbald ein Polygon auf der kleinen Ebene, welche von den Wänden des Kraters umschlossen wird, und nahmen dann den ganzen Krater bis an die sehr enge Ausmündungsschlucht desselben auf, wobei wir auch die Lage der vorzüglichsten Punkte der Firste desselben bestimmten. Während dieser Arbeit fühlte ich einen Anfall von Schwindel, der in meinem ganzen Körper eine sonderbare gewaltige Störung hervor brachte. Der Boden schien mir unter den Füßen zu schwanken; ich taumelte wie ein Betrunkener umher, und es dauerte lang, ehe ich mich wieder im Gleichgewicht erhalten konnte. Plötzlich hörten aber diese Symptome wieder auf. Mein Mitarbeiter befand sich gerade 150 Schritt weit von mir entfernt, und ich fragte ihn später, ob er das Erdbeben, welches ich verspürt zu haben glaubte, ebenfalls wahrgenommen habe. Er verneinte dies, und doch fällt es mir schwer, dies Uebelbefinden auf Rechnung der aus dem Vulkan aufsteigenden Gasarten zu setzen, da wir später diese Gase ziemlich lange Zeit in den Mundlöchern des Vulkans selbst einathmeten, ohne ähnliche Zufälle zu verspüren. Ueberdies bin ich solchen Anfällen von Schwindel nicht unterworfen, und es war das erste Mal, daß ich an mir Aehnliches erfuhr.

Kaum waren wir mit diesen Arbeiten fertig, so suchten wir alles Merkwürdige, das der innere Krater enthielt, näher in Erfahrung zu bringen.

Der westliche Krater ist ziemlich kreisförmig und kommt überhaupt in der Gestalt einem Trichter nahe. Seine Wände sind im Allgemeinen unter Winkeln von 50—70 Grad geböscht. Auf dem Grunde befindet sich eine kleine Ebene, welche von zwei Gießbächen durchschnitten wird, welche sich an der Ausmündungsschlucht des Kraters gegen Westen verbinden. Am westlichen Ende der Ebene erhebt sich ein beinahe kreisrunder Hügel oder Ausbruchkegel, dessen Culminationspunkt bei 4178 Meter Höhe über der Meeresfläche sich 80 M. über die durchschnittliche Höhe der Sohle des Kraters erhebt und dessen Durchmesser etwa 450 Meter beträgt. Dieser Hügel wird von den beiden Gießbächen umschlossen, und wenn ein starker Regen fällt, nimmt er sich wie eine Halbinsel aus. Seine Gestalt ist gegenwärtig durchaus nicht mehr regelmäßig kegelförmig. Die großen Höhlen und Steinhaufen, die man an dessen Wänden bemerkt, die Schluchten und Spalten, von denen er nach allen Richtungen zerrissen ist, bezeugen die zahlreichen und heftigen Erschütterungen, denen er in neuern Zeiten ausgesetzt gewesen ist. Wenn man aber einige unversehrt gebliebene Stellen aufmerksam untersucht, so kann man sich den einst vollkommenen Kegel leicht in Gedanken wieder herstellen. So findet sich z. B. auf seiner Ostseite eine ziemlich große Portion seiner alten Oberfläche, auf der etwas Dammerde liegt und die durchaus mit Pflanzen, als Binsen, Gras und einer kräftig vegetirenden Staude, welche man hier zu Lande Achupaya nennt und die der Ananas ähnelt, überwachsen ist. Diese Oberfläche hat mir in der Gestalt viel Aehnlichkeit mit dem Umwälzungskegel (cône de revolution) darzubieten geschienen, und das Auffallendste war mir, daß ich daran durchaus kein Fragment der früheren Ausbrüche fand, welche alle übrigen Theile des Kraters verunstaltet haben.

Alle, so wohl erloschene, als noch thätige Mundöffnungen des Kraters sind an dem Ausbruchskegel zu bemerken, und an keiner andern Stelle ist es uns gelungen, eine Spur derselben zu entdecken. Sie sind über gewisse Räume vertheilt, welche fast kreisrunde Gruppen bilden, deren Durchmesser bis 25 Meter beträgt. Es sind im Ganzen neun Gruppen, sechs von feuerspeienden und drei von erloschenen Mündungen, vorhanden. Alle diese Mündungen liegen mehrentheils an denjenigen Stellen des Ausbruchkegels, welche die letzten Erschütterungen erlitten zu haben scheinen. Der Trichter, welcher sich am Fuße der östlichen Seite des Kegels befindet, hat 45 Meter Durchmesser und 20 M. Tiefe und enthält drei Gruppen Mündungen, von denen zwei, die sich am Rande befinden, Feuer speien, während die dritte, in der Mitte befindliche Gruppe erloschen ist. Diese Mündungen sind die ersten, auf welche man stößt, wenn man auf dem von uns eingeschlagenen Wege in den Krater hinab gestiegen ist und die einzigen, die man bei hellem Wetter vom Gipfel des östlichen Kraters aus genau erkennt. In geringer Entfernung und rechts vom Trichter sieht man einen Spalt, der sich parallel mit der Schlucht hinzieht und dessen größte Weite $^1/_{10}$ Meter beträgt. Es fahren aus demselben Dämpfe in geringer Menge. Links von der Schlucht nach der Wand des Kraters zu sieht man eine einzige Mündung, die sonderbarerweise mitten unter der Vegetation des unversehrt erhaltenen Theils des alten Ausbruchkegels sich öffnet. Nicht ganz 1 Meter von deren Rande gedeihen die Gewächse üppig. Steigt man hierauf mehr nach dem Gipfel des Kegels, so trifft man zwei Gruppen brennender Mundlöcher, und endlich findet man auf dem Gipfel selbst die bedeutendste und imposanteste Gruppe von vulkanischen Oeffnungen. Diese, deren etwa vierzig sind, befinden sich in einer der Wandungen eines Trichters von 80 Fuß Durchmesser und 20 Fuß Tiefe. Diese Höhle und deren Umgebung bieten eine Scene der gräulichsten Umwälzungen dar. Felsenmassen, die nach den drei Dimensionen bis 4 Meter messen, sind bunt durch einander gestürzt und bilden hier und da gewaltige Trümmerhaufen, zwischen deren Spalten heiße Dämpfe ausfahren. Linker Hand am Fuße des Ausbruchkegels sieht man endlich nicht weit von einander noch zwei Gruppen erloschener Mündungen. Die Totalzahl der feuerspeienden ist etwa siebenzig.

Die sogenannten erloschenen Oeffnungen sind wahrscheinlich solche, deren Canal durch das Hineinstürzen von vulkanischen Substanzen oder durch Erdbeben verstopft ist, und sie würden sich durch innere vulkanische Kräfte wohl leicht wieder öffnen und in Thätigkeit setzen lassen.

Die meisten Schlote bestehen aus Höhlen, die sich zwischen Felsblöcken befinden; andere sind durch einen aus Asche, Sand und Schwefel bestehenden beweglichen Boden

gebrochen und scheinen aus einem frisch aufgeführten Ameisenhaufen zu kommen. Die Richtung der Schlote kann man nicht mit dem Auge verfolgen, da sie sich gleich von der Mündung aus hin und her winden, so daß man höchstens bis zu einer Tiefe von 2 Metern hinein sehen konnte. Die Mündungen, welche einige Regelmäßigkeit darbieten, d. h. diejenigen, welche aus lockerm Boden hervor kommen, haben im Allgemeinen einen sehr geringen, niemals über $^3/_{10}$ Meter Durchmesser; die Form der übrigen läßt sich durchaus nicht genau angeben; denn sie nehmen alle zwischen den Blöcken befindlichen leeren Räume ein, deren Gestalt natürlich höchst launenhaft ist. Die aus den Schloten entweichenden Dämpfe, welche man ohne bedeutende Beschwerde einathmen kann, riechen theils nach Schwefel, theils nach faulen Eiern, so daß wir sie für eine Mischung von schwefeliger Säure und Schwefelwasserstoffgas hielten. Bei der Gruppe des ersterwähnten Trichters haben die Gase in der Nähe der Mündungen eine Temperatur von 87° Centigr. und ein erwähnungswerther Umstand ist, daß auf einem vorläufigen Ausfluge, den wir am 15. Januar 1845 nach dem Krater machten *), es uns gar nicht schwer fiel, Schwefelkrystalle aus einem der Schlote zu erlangen, während man am 15. August nicht mit der Hand hinein greifen konnte, ohne sich zu verbrennen. Obgleich wir bei der Hauptgruppe am Gipfel des Kegels die Temperatur nicht maßen, so schließe ich doch nach der Hitze, welche wir in der Nähe der Mündungen verspürten, daß sie über 87° betrug. Indem die Gase aus den Oeffnungen entweichen, erzeugen sie ein pfeifendes Geräusch, welches demjenigen, das die Sicherheitsklappe eines Dampfkessels hervor bringt, ziemlich ähnlich ist. Dieses bemerkt man jedoch nicht an allen Schloten. Die innere Oberfläche derselben ist durchaus mit nadelförmigen Krystallen des reinsten Schwefels besetzt, welche sich als Sublimat ablagern, indem die Dämpfe mit der äußern Luft in Berührung kommen. An den Rändern und außerhalb einiger Schlote findet man auch derben Schwefel, der hier die Form von Stalaktiten angenommen hat. Ich glaube, die Dämpfe erhalten zuweilen eine so hohe Temperatur, daß die Schwefelkrystalle anbrennen oder wenigstens schmelzen; alsdann trieft der an den Rändern der Oeffnungen befindliche Schwefel an den Steinen herab, auf denen derjenige, welcher nicht verbrennt, Stalaktiten bildet. Im Innern der Schlote finden sich keine Stalaktiten, und der dort schmelzende Schwefel muß sich in der That zum zweiten Male verflüchtigen. An einigen Stellen, und zwar lediglich innerhalb des Bereiches derselben Gruppe, trifft man an der Bodenoberfläche eine Art grüner Schlacken, welche Platten von höchstens 10 Centimeter Durchmesser und 2 Centimeter Stärke bilden. Diese spröden Schlacken mit halbverglas'ter und ungleicher Oberfläche verbreiten beim Verbrennen einen Geruch wie brennender Schwefel und geben einen Rückstand von grauer Asche. Sie rühren unstreitig von kleinen, ganz vor Kurzem vorgekommenen Ausbrüchen her, bei denen die in die Luft geschleuderten Substanzen wieder zurück gefallen sind, indem sie sich dabei breit geschlagen und die runzelige Form der Oberfläche, auf der sie erhärteten, angenommen haben. Bei einigen Gruppen und deren Umgebung besteht der Boden aus einer thonartigen Erde, Asche, Sand und kleinen Schwefelfragmenten. Diese Substanzen sind bald zusammen gebacken, bald lose, und der Boden, den sie bilden, hat an manchen Stellen so wenig Consistenz, daß wir uns manchen Mündungen nur bis auf 5 Meter Entfernung nähern konnten, indem wir in dem lockern Boden zu versinken fürchteten. An mehren Stellen erscheint der Boden theils durch die in ihm enthaltenen Schwefelfragmente, theils durch den an der Oberfläche der übrigen Materialien nieder geschlagenen Schwefel, gelb gefärbt. Die Temperatur der Mündungen theilt sich in der Regel dem Boden nicht bis auf eine bedeutende Entfernung mit; nur die mit den Schloten in unmittelbarer Berührung befindlichen Steine und Erde nehmen an deren Hitze Theil. Auch bemerkt man, daß manche Spalten und Höhlen zwischen den Blöcken heiß sind; allein nur wenige Meter weiter ist die Temperatur der die Bodenoberfläche bildenden Körper dieselbe, wie die der Atmosphäre.

Wir verließen den westlichen Krater noch an demselben Tage wieder, an welchem wir in denselben eingetreten waren, und zwar um 2 Uhr Nachmittags. Wegen eines sehr dichten Nebels, der uns keine zehn Schritte weit vor uns zu sehen erlaubte, konnten wir den früher eingeschlagenen Weg nicht wieder finden. Um das Unglück voll zu machen, fing ein feiner Regen an zu fallen, der den Rest des Tages über anhielt. Mein Begleiter und der Indianer entgingen ein Mal dem Tode wie durch ein Wunder. Sie stiegen in einer Schlucht hinan und gelangten eben an eine scharfe Wendung derselben, als ein furchtbarer Donner sich über ihnen hören ließ und alsbald, nur wenige Schritte von ihnen, eine Steinlavine mit gräulichem Pfeifen und Krachen an ihnen vorüber schoß, von der sie, wenn sie nur ein Wenig weiter vorgerückt gewesen, unfehlbar mit fortgerissen worden wären. Um $4^1/_2$ Uhr erreichten wir den Grund des östlichen Kraters, von Hunger und Anstrengungen erschöpft; denn unser Frühstück war sehr dürftig gewesen. Wir waren durchnäßt und mit Wunden bedeckt, und trotz des erbärmlichen Zustandes, in dem wir uns befanden, mußten wir uns entschließen, die Nacht in unserem bisherigen Bivouac hinzubringen; denn ich wenigstens war zu ermattet, um den Gipfel des Kraters noch zu erklettern. Wir genossen ein Wenig Eis zum Abendessen und kauerten uns hinter unsern Felsen, wo wir nach Art der Indianer übernachteten, d. h., indem wir den Kopf zwischen die Kniee steckten, da der Regen uns das Niederlegen nicht gestattete. Daß kein Schlaf in unsere Augen kam, versteht sich von selbst. Bei Tagesanbruch setzten wir uns wieder in Bewegung. Unsere Gliedmaßen waren erstarrt und wie abgestorben. Wir erfrischten uns mit etwas Eis und begannen die Wand des Kraters zu erklettern. Mein Begleiter, Hr. Garcia Moreno, kletterte an einer sehr harten Böschung hinan, glitt aus und rutschte auf dem Rücken 10 Meter tief hinab, bis er von einem Stein aufgehalten ward, der

*) Vergl. No. 752 (No. 4 d. XXXV. Bds.) S. 49 d. Bl.

sich zum größten Glück nicht ablöst'te. Endlich erreichten wir nach unendlichen Anstrengungen den Gipfel des Vulkans um 9 Uhr Morgens.

Der Gesammtdurchmesser der beiden Krater beträgt oben 1,5 Kilometer und der der Sohle des westlichen Kraters 700 Meter. Die Firste oder der Kamm starrt von Spitzen oder Pyramiden, welche sich, aus der Ferne gesehen, wie die Zähne einer Säge ausnehmen. Die Wände bestehen nach oben zu aus abgelöst'ten Steinblöcken und Felsen jeder Größe, welche zuweilen nur an der Basis mit der allgemeinen Masse zusammenhängen und tiefer aus Sandgerölle und geneigten Ebenen, auf denen sich häufig Vegetation zeigt.

Die innern Wände des Kraters mit ihren riesigen, thurmartigen Vorsprüngen und ihren geschwärzten Felsen, die Düsterheit der Krater, in welche die Sonnenstrahlen nur von 9 bis 3 Uhr eindringen, die vulkanischen Mundlöcher, welche aus einem Abgrunde von 750 Meter Tiefe ihre Rauchsäulen emporsenden, dies Alles verleiht den Kratern ein furchtbar-majestätisches Ansehen.

Der östliche Krater scheint mir älter zu sein, als der westliche. Man findet in demselben keine Spur von vulkanischen Schloten mehr, und der Ausbruchskegel, welcher darin wahrscheinlich nach der Bildung des Kraters selbst entstanden ist, ist durch das von den Wänden niedergegangene Gerölle, so wie vielleicht durch die später aus dem westlichen Krater empor geschleuderten Massen, ganz verschüttet worden. Die Wände des ersten Kraters haben eine nur geringe Böschung, und es herrscht in ihm, im Vergleich mit dem westlichen Krater, das tiefste Schweigen, so daß er auch in dieser Beziehung den Eindruck macht, daß er der ältere sei. Vorzüglich läßt sich aber das höhere Alter des östlichen Kraters nicht verkennen, wenn man die Gipfelwand, die die beiden Krater von einander trennt, aufmerksam untersucht. Dieselbe läuft sehr scharf aus und fällt nach dem westlichen Krater zu beinahe senkrecht ab, während die auf der andern Seite befindlichen geneigten Sandflächen keine besonders steile Böschung darbieten und sich nach oben zu abrunden, so daß man deutlich erkennt, wie die westliche Wand verhältnißmäßig jung ist. Uebrigens sind die Trachytfelsen des östlichen Kraters unter dicken Sand- und Bimssteinschichten verschwunden, welche offenbar nur aus dem westlichen Krater stammen können und den östlichen theilweise zugeschüttet haben. Der östliche Krater hat sich auf dem Gipfel des alten Pichincha und der westliche an der Seite des Vulkans geöffnet.

Der Bimsstein rührt von den letzten einigermaßen bedeutenden Ausbrüchen des Pichincha her; denn sonst würde man dieses vulkanische Product nicht an der Oberfläche oder wenigstens neben ihm noch andere Materialien an derselben finden. Vom Arenal abwärts sind die Wände des Vulkans mit Vegetation bedeckt, und die oberflächliche Rinde des Bodens besteht aus Dammerde, Sand und ganz feinen Stückchen Bimsstein. Nirgends findet man Producte, die sich von ganz neuen Ausbrüchen herschreiben können. Man bemerkt nur einige, jedoch sehr seltene, große Blöcke, welche in die Dammerde eingelagert sind, und die sehr wohl mit der innern Steinmasse des Berges zusammen hängen können. Die zu einer frühern Zeit, als die, welcher der Bimsstein seine Entstehung verdankt, von dem Vulkan ausgeworfenen Massen sind also vollständig verschwunden und wahrscheinlich durch die atmosphärischen Agentien zersetzt worden. Aber die Ausbrüche, welche die vorhandenen beiden Krater gebildet haben, müssen furchtbar gewesen sein; die massiven Felsen, welche den Gipfel des Pichincha bildeten, und die später aus dem Innern des Vulkans ausgeworfenen Massen sind gewaltig weit fortgeschleudert worden, und die ganze Umgegend bekundet die gräuliche Verwüstung, welche die damaligen Erdbeben angerichtet haben. Das Andenken an diese furchtbaren Naturereignisse hätte sich also in Sagen erhalten müssen, wenn der Mensch Zeuge derselben gewesen wäre; allein dem Historiographen des Königreichs Quito zufolge wußte man vor 1539 gar nicht, daß der Pichincha ein Vulkan sei, und auf der andern Seite findet sich in den Sagen der Indianer keine Spur von dergleichen Ereignissen aus einer frühern Zeit. Die Ausbrüche, welche die jetzigen Krater aufgeschlossen haben, fanden also wahrscheinlich früher Statt, als dieser Theil der Anden von Menschen bewohnt war. Man hat sogar anzunehmen, daß vor 1539 die Schlote des jetzigen Ausbruchskegels Jahrhunderte lang verstopft gewesen seien; denn sonst müßten die Indianer doch Rauchwolken bemerkt haben, wenn sich solche, wie gegenwärtig, aus dem Grunde des westlichen Kraters erhoben hätten. Die Ausbrüche von 1539, 1577, 1587 und 1660, welche die einzigen sind, von denen man Kunde hat, fanden alle aus dem jetzigen Ausbruchskegel Statt, und um diese Zeit wurde vielleicht der Gipfel desselben fortgerissen, indem sich die darin jetzt bemerkbaren Trichter bildeten. Es ist aber, was auch Geschichte und Tradition darüber sagen mögen, unmöglich, daß beim Ausbruch von 1539 die Felsblöcke von 3 Meter Durchmesser und darüber, welche man auf der Ebene von Iña-Quito zerstreut findet, bis dahin geschleudert worden seien. Denn an den gewaltigen Wänden des Pichincha findet man keine Spur von Trümmern, die von neuern Ausbrüchen herrührten, und die beiden Trichter des Ausbruchskegels, von denen solche Massen allein hätten ausgetrieben werden können, sind nicht umfangsreich genug, als daß sie eine so gewaltige Masse von Felsblöcken, von denen manche 3½ Stunden weit fortgeschleudert worden sein müßten, hätten liefern können. Auf der andern Seite müßten die unter Winkeln von 0—45° ausfahrenden Massen die Wände des Kraters getroffen haben und in diesen herab gerollt sein, und nur die unter Winkeln von 45—90° ausgetriebenen konnten außerhalb des Kraters gelangen. Um bis Iña-Quito zu fahren, müßten sich selbst diejenigen Blöcke, welche den günstigsten Richtungswinkel, nämlich den von 45° besaßen, etwa 5000 Meter über das Niveau von Quito erhoben haben, und dies ist nicht nur an sich höchst unwahrscheinlich, sondern wird auch durch die letzten Ausbrüche des Vulkans, die durchaus keine besondere Heftigkeit darboten, noch unwahrscheinlicher. Die in neuern Zeiten Statt gefundenen Ausbrüche waren also nicht eben bedeutend, und wenn sie zu Quito und in dessen Umgegend bedeutende

Verheerungen anrichteten, so geschah dies lediglich durch die zugleich Statt findenden Erdbeben. Die fabelhafte Tradition, daß die Fündlingsblöcke auf der Ebene von Jña-Quito aus dem Pichincha herrühren, ist wahrscheinlich bei Gelegenheit der letzten Ausbrüche entstanden, und es braucht nur ein Neuigkeitskrämer ihnen einen vulkanischen Ursprung zugeschrieben und seine Nachbeter veranlaßt zu haben, sie für ein Product der Ausbrüche von 1539 und 1577 auszugeben. Allein diese absurde Hypothese hält auf dem Prüfsteine der Thatsachen nicht Stich, und die Blöcke von Jña-Quito und die glühenden Felsmassen, welche im Jahre 1660 angeblich überall herab regneten, von denen man aber leider heutzutage keine Spur mehr entdecken kann, müssen ins Reich der Fabel verwiesen werden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII. No. 1, 6. Juillet 1846.)

Miscellen.

Die von Longet zur Bestimmung des Nutzens der Cerebrospinalflüssigkeit angestellten Versuche an Thieren geben hierüber ein von der bisher geltenden Ansicht verschiedenes Ergebniß. In der Regel wurden diese Versuche so angestellt, daß man, nach vorangegangener Durchschneidung der Weichgebilde am Nacken, die dura mater und arachnoidea zwischen Hinterhaupt und atlas öffnete und die Flüssigkeit auf diesem Wege entleerte. Das Thier, nun sich selbst überlassen, wankte, als wenn es Alkohol genommen hätte. Daraus zog man den Schluß, daß die Entleerung der Cerebrospinalflüssigkeit die motorischen Functionen störe. — Longet änderte den Versuch dahin ab, daß er bei verschiedenen Thieren, wie beim Pferde, Hunde, Kaninchen, der Katze u. s. w. nahe am Hinterhaupte die hinteren Nackenmuskeln und das lig. nuchae durchschnitt, das ligam. atlanto-occipitale aber unberührt ließ, so daß die Cerebrospinalflüssigkeit nicht abfließen konnte, wonach sich derselbe unsichere und wankende Gang zeigte, den man früher der Entleerung jener Flüssigkeit zuschrieb. Nun stellte L. den Gegenversuch an; er suchte der Flüssigkeit einen Ausweg, ohne vorausgeschickte Trennung der Muskeln und Bänder des Nackens zu verschaffen, und zwar durch Hinwegnahme des Bogentheils eines der mittleren Rückenwirbel. Nach dieser Operation zeigte sich zwar etwas Schwäche in den Hinterbeinen, die aber nach der alsdann vorgenommenen Entleerung der Flüssigkeit nicht zunahm und, was besonders auffiel, der nach der Durchschneidung der Nackenmuskeln erfolgende wankende Gang war keineswegs wahrzunehmen. — Aus diesen Versuchen ergiebt sich, daß man bisher mit Unrecht jener Flüssigkeit einen Einfluß auf die Muskelbewegung zugeschrieben hat, der gar nicht vorhanden zu sein scheint; und daß zweitens die Durchschneidung der Nackenmuskeln und Bänder bei Thieren einen unsichern, trunkenen Gang herbeiführt, den die früheren Experimentatoren der entleerten Cerebrospinalflüssigkeit zuschrieben. (Arch. gén. d. Méd. Juill. 1845.)

Eine Centralsonne, um welche sich unser gesammtes Sonnensystem bewege, will Hr. Prof. Mädler in Dorpat entdeckt haben. „Ich bezeichne die Plejadengruppe als die Centralgruppe des gesammten Fixsternsystemes bis in seine äußersten, durch die Milchstraße bezeichneten Gränzen hin, und Alcinous als denjenigen einzelnen Stern dieser Gruppe, der unter allen übrigen die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat, die Centralsonne zu sein." Die ferneren Angaben sind, daß diese Centralsonne 34 Millionen Sonnenweiten von uns entfernt ist (also 34,000,000 Mal 21,000,000 Meilen, das ist 714 Billionen Meilen). Der Lichtstrahl braucht, um diesen Raum zu durchfliegen, 537 Jahre. Unsere Sonne umkreiset die Centralsonne in 18 Millionen 200,000 Jahren.

Heilkunde.

Die Pest.

Von Hrn. Prus.

Der ausführliche Bericht des Hrn. Prus ist der Académie de Medécine vorgelegt worden und hat in den letzten Wochen die Presse lebhaft beschäftigt; er bezeichnet den jetzigen Standpunkt der Streitfrage über diesen wichtigen Punkt der Pathologie und möchte als Anfang einer neuen Behandlung des Gegenstandes zu betrachten sein.

Die Pest ist eine Krankheit des ganzen Organismus, wobei hauptsächlich das Nerven-, Gefäß- und Drüsensystem afficirt sind, und welche sich äußerlich durch Bubonen, Karbunkel und Petechien charakterisirt.

I. Erstes Capitel. In welchen Ländern entwickelt sich die Pest spontan? Es folgt aus zahlreichen historischen Untersuchungen der allgemeine Schluß, daß man zwar nicht allein in Ägypten und der Türkei, sondern auch in einer großen Anzahl anderer Gegenden von Africa, Asien und Europa die Pest hat entstehen sehen, daß man aber dennoch, obwohl sie auch noch jetzt an verschiedenen Orten spontan auftritt, nicht zu fürchten braucht, daß sie in Europa in gleicher Weise an allen den Punkten sich entwickele, welche man als früheren und noch möglichen spontanen Heerd der Pest bezeichnet. Jetzt hat man fast ausschließlich von Ägypten aus die Einführung der Pest zu fürchten.

Zweites Capitel. Hat man da, wo die Pest spontan entstand, ihre Entwickelung rationeller Weise bestimmten hygiänischen Bestimmungen zuschreiben können? Um diese Frage zu beantworten, untersucht Hr. Prus die Localitäten, in welchen während der letzten funfzig Jahre die Pest ausgebrochen ist. Er findet, daß man als veranlassende, im Großen wirkende Bedingungen folgendes betrachten dürfe: die Bewohnung angeschwemmten und morastigen Landes am Mittelmeere und an einigen Strömen, Nil, Euphrat und Donau; niedrige, schlecht gelüftete und überfüllte Häuser; heiße, feuchte Luft; faulende animalische und vegetabilische Stoffe; ungesunde und ungenügende Nahrung; großes physisches und moralisches Elend.

Drittes Capitel. Die vorgenannten Bedingungen finden sich in Niederägypten jährlich wieder, so daß man daselbst die Pest im endemischen Zustande erwarten muß, und dies geht auch in der That aus den Beobachtungen der Reisenden und der das Land bewohnenden Aerzte hervor. Es

zeigt sich jährlich die Pest in sporadischem Zustande und alle zehn Jahr ohngefähr unter der Form der Epidemie.

Viertes Capitel. Ist es wahr, daß unter den letzten Pharaonen, während der 194 Jahre persischer Herrschaft, während der 300 Jahre unter dem Alexander und den Ptolemäern und endlich während des größten Theiles der römischen Herrschaft (von 30 vor bis 620 n. Chr. Geb.) Ägypten von Pestepidemien frei gewesen sei? Dies scheint unbestreitbar. Aber diese günstige Wirkung einer guten Administration während eines so langen Zeitraumes läßt hoffen, daß auch jetzt noch die Anwendung derselben Sanitätsmaßregeln dasselbe günstige Resultat geben werde.

Fünftes Capitel. Unterscheidet sich der jetzige Zustand von Syrien, von der europäischen und asiatischen Türkei, von der Regentschaft von Tripolis, von der von Tunis und selbst der Zustand von Marokko, unterscheidet er sich jetzt hinreichend von dem Zustande der Zeit, wo Pestepidemien spontan auftraten, daß man berechtigt sei, den Ausbruch solcher Epidemien jetzt nicht mehr zu fürchten? Dies muß verneint werden.

Sechstes Capitel. Die hygiänischen Bedingungen von Algerien sind sie denen von Marokko, Tunis und Tripolis ähnlich, so daß man ebenfalls die spontane Entwickelung der Pest dort zu fürchten hätte? Die Commission ist darüber zu folgendem Schlusse gekommen. Die spontane Pest sei in Algerien nicht zu fürchten, weil eines Theils Araber und Kabylen unter Zelten oder in hohen Felswohnungen sich aufhalten, andern Theils die Austrocknung morastiger Punkte und die Verbesserung in der Construction und Polizei der wenigen vorhandenen Städte eine genügende Garantie gegen die spontane Entwickelung der Pest geben.

Siebentes Capitel. Welches sind die Mittel, welche man in Gebrauch ziehen muß, um der Entwickelung der spontanen Pest zuvorzukommen? Hr. Villermé, welcher die Epidemien vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheitspflege betrachtet, hat sehr gut bewiesen, daß die Epidemien an Häufigkeit und Heftigkeit in allen Ländern abnehmen, welche aus dem Zustande der Barbarei und Unwissenheit in den der Civilisation übergehen, oder auch nur in der Civilisation fortschreiten. Rücksichtlich der Pestepidemien kann man noch weiter gehen, denn diese nehmen durch die Civilisation nicht bloß an Frequenz ab, sondern sie verschwinden und hören ganz und gar auf, selbst in den am meisten prädisponirten Ländern, wenn dieselben nur den Gesetzen einer richtigen und wachsamen Hygiäne unterworfen sind. Hr. Aubert-Roche hat in einer wichtigen Abhandlung eine Parallele zwischen der Pest und Civilisation im Orient und in Europa gezogen, welche allen Zweifel beseitigt. Z. B. er beweiset, daß zu allen Zeiten und in allen Orten die Pest vor der Civilisation gewichen sei; daß sie mit Wiedereinbruch der Barbarei wieder komme, und daß überall dieselben Ursachen auch dieselben Wirkungen gehabt haben. Die Pest, welche jetzt im Orient permanent ist, fand sich dort nicht während der ägyptischen, griechischen und römischen Civilisation, dagegen verheerte sie damals fortwährend das westliche Europa, welches damals in einem Zustande von Barbarei sich befand. Jetzt sind die Rollen in beiden Beziehungen gewechselt. Wenn aber die Pest, welche durch die Civilisation aus Ägypten vertrieben war, mit der Barbarei dahin zurück gekehrt ist, so wird die Civilisation allein im Stande sein, sie aufs neue zu vertilgen. Unter Civilisation ist aber hier zu verstehen: die Vereinigung der Wissenschaften, der Künste, der Agricultur, der Industrie und besonders einer guten Gesundheitspflege in öffentlichen und Privatverhältnissen. Der Erfolg wäre jetzt leichter, als früher, da man genauer kennt, was bekämpft werden muß. Ägypten ist der Hauptheerd, und dort muß man zunächst handeln, doch dürften auch minder gefährliche Heerde, wie Constantinopel, Erzerum und die Donaumündungen, nicht vernachlässigt werden. Der Schluß dieses Capitels oder überhaupt der ersten Abtheilung dieses Berichtes ist daher: die Ausbreitung der Civilisation und eine allgemeine und anhaltende Anwendung der Gesetze der Hygiäne sind allein im Stande, vor der spontanen Entwickelung der Pest zu schützen.

II. Erstes Capitel. Hat die Pest, wenn sie in Africa, Asien oder Europa heftig auftrat, jedes Mal den Charakter der Epidemie gehabt? Dies wird von dem Berichterstatter bejaht. Er beweis't, daß immer viele Individuen auf ein Mal und nach einem bestimmten periodischen Typus befallen wurden, während gleichzeitig andere Krankheiten seltener auftraten, aber den Stempel der Pest auch in ihren Erscheinungen nicht verleugnen konnten; er zeigt, daß die Pest immer fast dieselbe Dauer in den verschiedenen Ländern zeigt, so daß man für gewisse Gegenden Anfang, Gipfel und Ende der Krankheit zum voraus bestimmen konnte; auch ist die Pest meistens durch andere epidemische Krankheiten, wie durch Vorläufer angekündigt worden. Die epidemische Natur der Pest wird überdies durch den nachweisbaren Einfluß des Bodens, der Atmosphäre und individueller Verhältnisse bewiesen. Die epidemische Natur der Pest ist als das Fundament ihrer ganzen Geschichte zu betrachten. Die Folge davon ist die Feststellung eines wesentlichen Unterschieds zwischen den Personen, welche innerhalb des Heerdes der Epidemie bleiben oder eintreten und denen, welche sich außerhalb desselben halten oder begeben. Es ist unleugbar, daß innerhalb des Bezirks der Epidemie auch die strengste Isolirung nicht immer sicher stellt; während Personen, welche sogar schon von der Pest angesteckt sind, durch Entfernung aus dem Krankheitsheerde der Gefahr entgehen.

Zweites Capitel. Eine ganz andere Bedeutung ha die sporadische Pest: sie zeigt keinen bestimmten Typus in ihrem Auftreten, andere Krankheiten werden nicht seltener daneben, sie tragen nicht die Spuren ihres Stempels, es gehen keine andern Epidemien voraus, kurz alle charakteristischen Bedingungen fehlen. In Ägypten überdies beginnt die epidemische Pest vom Novbr. bis Febr. und endet im Juni; die sporadische dagegen kommt während aller Monate des Jahres vor.

Drittes Capitel. Zeigt auch die Ausbreitung den Charakter epidemischer Krankheiten? d. h.: ist ein Einfluß der Wanderung gewisser atmosphärischer Einflüsse zu bemerken,

unabhängig davon, wie die Pestkranken selbst wirken? Umfaßt man mit einem einzigen Blicke die Ausbreitung einer großen Anzahl von Pestepidemien, so bemerkt man, daß durch atmosphärische epidemische Einflüsse immer eine große Anzahl bisweilen weit aus einander liegender Punkte gleichzeitig betroffen werden, ohne daß irgend eine Communication durch Personen oder Sachen vermuthet werden könnte. Immer entstanden in ungesunden Localitäten unter dem Einflusse der genannten Ursachen, kann die epidemische Pest in die Mauern einer Stadt eingeschlossen bleiben, obwohl sie mit den Umgebungen in freier Communication bleibt; sie kann aber sich auch gleichzeitig auf eine größere Anzahl von Orten verbreiten, dabei einzelne ganz nahe schonen, andere Male dagegen Schritt vor Schritt durch Städte und Dörfer sich fortpflanzen. Eine große Frage ist es, ob die epidemische Pest durch die Atmosphäre allein im Stande sei, Meere zu überschreiten, ob sie also z. B. von Alexandrien nach Marseille überspringen könne? Clot-Bey und Aubert-Roche sind dieser Ansicht. Die epidemische Pest kann aber selbst ganz in der Nähe ihres Ursprunges unübersteigliche Schranken finden: so z. B. geht die Pest aus Niederägypten niemals über die erste Katarakte hinaus. Dennoch giebt es Epidemien von ungewöhnlich großer Ausbreitungskraft, und so dringt sie bisweilen in Provinzen ein, welche gewöhnlich verschont bleiben. — Wenn eine Pestepidemie in einer Stadt geherrscht hat, so wäre es höchst wichtig, zu wissen, wie viele der Kranken ihr Leiden der epidemischen Constitution und wie viele es der Absorption von Miasmen Pestkranker bei directem oder indirectem Contact verdanken. Darüber sind 1835 in Ägypten zum ersten Mal Untersuchungen angestellt worden. Dr. Lachèze hat gefunden, daß zu Alexandrien und Kairo der epidemische Einfluß vollständig isolirte Personen betroffen, so daß eine von 400 starb, während die Pest unter der frei verkehrenden Population ein Individuum von dreien hinweg raffte. Ohne diese Zahlen zu bestreiten, sind doch viele Beobachter der Ansicht, daß man sie auf verschiedene Weise erklären müsse. Sie sagen, es genüge, daß die Personen, die sich isolirt haben und diejenigen, welche im freien Verkehr geblieben sind, sich unter ganz entgegengesetzten hygiänischen Bedingungen befunden haben, um zu machen, daß die Epidemie in ganz verschiedenem Verhältnisse einwirken mußte, so daß man den Pestmiasmen und dem Contacte auch nicht die oben angenommene Rolle zuschreiben könne. Um noch genauere Vergleichungspunkte zu erlangen, wurde sowohl zu Kairo als zu Alexandrien der Zustand eines großen Etablissements untersucht, welches unter Quarantäne gesetzt war und eine Population enthielt, die sich in Verhältnissen befand, welche denen der frei verkehrenden Population möglichst gleich war. Das Arsenal von Alexandrien ist in dieser Beziehung besonders beachtenswerth; es schloß während der Epidemie von 1835 fortwährend mindestens 6000 Arbeiter ein. Dort kann kein Krankheitsfall der Ueberfüllung mit Kranken zugeschrieben werden, weil sie nie vorkam, indem jeder Kranker, der als Pestkranker erkannt wurde, sogleich nach einem Spitale transportirt ward, welches außerhalb des Arsenals liegt. Unmittelbare Berührung Pestkranker kann man ebenfalls nicht als Grund der Ausbreitung anführen, denn sei es nun, weil jeder Kranke sogleich fortgebracht wurde oder aus irgend einer andern Ursache, die Nachbarn der an der Pest Erkrankten und diejenigen überhaupt, welche dieselben berührt hatten, sind niemals von der Krankheit befallen worden. Die Anzahl der aus dem Arsenal nach dem Pestspitale gebrachten Arbeiter giebt uns daher genau die Zahl der Fälle, welche durch die Epidemie allein in der armen Classe hervorgerufen wurden. 300 Arbeiter von 6000 wurden befallen, der epidemische Einfluß traf also hier einen unter zwanzig; dies ist ein Verhältniß, welches beträchtlich von der Population, die im freien Verkehr geblieben ist, sich unterscheidet. Soll man nun mit Clot-Bey glauben, daß der Unterschied der hygiänischen Bedingungen diese Erfahrungen vollständig erklärte, und daß, wenn die Arbeiter des Arsenals nicht ein Individuum unter dreien verloren, dies lediglich dem Umstande zu danken sei, daß sie reinlicher und besser genährt gehalten wurden, als die übrige arbeitende Population von Kairo und Alexandrien? Bei aller Anerkennung des außerordentlich großen Einflusses der Hygiäne auf Verhütung und Beschränkung der Pest scheint die von Clot-Bey hierbei gezogene Folgerung doch zu weit zu gehen. Seine Behauptung muß abgewiesen werden, eines Theils, weil sie nicht hinreichend bewiesen ist, andern Theils, weil ein leichtsinniges Zugeständniß derselben den großen Nachtheil haben würde, ein weiteres Studium der Ursachen der Pest zu verhindern und dadurch die Verheerungen der Pest zu befördern. Aus sämmtlichen Thatsachen ergiebt sich nach dem Urtheile des Berichterstatters nur der Satz: die Pest verbreite sich nach Art der meisten Epidemien, d. h. durch die Luft und unabhängig von dem Einflusse der Pestkranken selbst.

III. Erstes Capitel. Ist die Pest durch Inoculation des Blutes aus der Vene eines Pestkranken, des Eiters aus einer Pestbeule, oder der wässerigen Flüssigkeit aus der Phlyktäne eines Pestcarbunkels weiter fortzupflanzen? Hier bespricht der Berichterstatter alle Thatsachen, Untersuchungen und Experimente, deren Kenntniß sich die Commission verschaffen konnte, und Herr Prus constatirt zunächst als wichtigstes Factum, daß die Pocken, die Wuth, die Rotzkrankheit, die Syphilis, mit einem Worte alle wirklich contagiösen Krankheiten einen Stoff haben, welcher das ansteckende Princip enthält, während dasselbe bei der Pest nicht der Fall ist. Dies ist so wahr, daß die Experimentatoren der Reihe nach und fast ohne Unterschied sich der Einwirkung des Bubonenciters, der Carbunkelflüssigkeit oder des pestkranken Blutes ausgesetzt haben. Man erzählt, daß sich Willis die Pest zu London 1665 eingeimpft habe und daran gestorben sei; dieses Factum scheint durchaus zweifelhaft, denn Willis starb erst im Jahr 1675. White, Arzt in der englischen Armee in Aegypten, impfte sich Bubonenciter ein, bekam die Pest und starb am neunten Tage der Impfung, nachdem er an der Impfstelle in der Leistenfalte eine Carbunkelpustel bekommen hatte; aber zur Zeit einer Epidemie kann ein Individuum im Laufe von neun Tagen die Pest gar leicht bekommen, welche doch nur zufällig mit der Impfung coincidirt. Das berühmte Factum von Desgenettes ist negativ, der ge-

impfte Eiter war aus der Beule eines Reconvalescenten, und die Impfwunde war mit Seifenwasser gewaschen. Ein italienischer Arzt, Valli, hatte geglaubt zu bemerken, daß die Pockenkranken die Pest nicht bekämen, er faßte daher die Idee, Pesteiter mit Pockeneiter gemischt zu impfen. Er versuchte dies zunächst an sich selbst und hierauf an vierundzwanzig andern Personen, welche alle während der Epidemie von 1803 zu Constantinopel von der Pest freiblieben. Diese Erfahrungen beweisen eben so wenig, als die Experimente des spanischen Dr. Sala über Neutralisation der Ansteckung durch Impfung mittels des Oeles. Aus den Experimenten des Dr. Lachèze an zum Tode Verurtheilten zu Kairo ergiebt sich, daß von vier mit Pestblut geimpften Individuen ein einziges eine milde Pestform erlitt, während zwei mit Pestcarbunkelserum und ein dritter mit Bubonencitter Geimpfter gar nicht erkrankte. Später impfte sich Clot-Bey selbst mit Pestblut, er machte sich sechs ziemlich tiefe Einstiche mit der blutigen Lancette am Vorderarme und in der Leistenfalte, ohne zu erkranken. Einige Tage später impfte sich Clot-Bey Eiter aus einer Pestbeule mittels dreier Einstiche am linken Vorderarme. Nach diesem letzten Versuche folgte etwas Uebelbefinden, welches der Resorption des Eiters zugeschrieben wurde, jedoch in seinen Symptomen mit der Pest keine Aehnlichkeit hatte. Was soll man aus diesen und einigen ähnlichen Thatsachen schließen? Die Folgerung der Commission besteht in Folgendem: Die Impfung des Blutes aus der Ader eines Pestkranken oder des Eiters aus einer Pestbeule hat nur unsichere Resultate ergeben. Die Impfung der Serosität aus der Phlyktäne eines Pestcarbunkels hat niemals die Pest hervorgerufen; es ist daher keineswegs erwiesen, daß die Pest jemals durch Impfung hervorgerufen werden könne, selbst unter dem Einflusse gerade herrschender Pesteonstitution.

Zweites Capitel. Sieht man innerhalb eines epidemischen Heerdes die Pest durch Contact der Kranken fortpflanzbar werden? Unter Contagion ist hier eine wirkliche Berührung mit einem Pestkranken oder mit einem Gegenstande, der von Letzterm berührt worden war, ohne irgend eine Mitwirkung dazwischen liegender Luftschichten zu verstehen, während unter Infection die Einwirkung von Pestmiasmen verstanden wird, denen die Luft als Vehikel dient. Der Berichterstatter beginnt nun mit einer historischen Auseinandersetzung über die Contagion. Die Aerzte des Alterthums scheinen die Pest nur als epidemische Krankheit betrachtet zu haben, ohne sich um ihre Uebertragungsweise zu bekümmern. Dasselbe gilt von den arabischen Aerzten.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Das Glüheisen gegen Noma; von Dr. Weber. — Da die gegen dieses schnell um sich greifende, oft den Tod herbei führende Uebel empfohlenen Aetzmittel, wie Mineralsäuren, Kreosot, Chlor u. s. w., fast immer erfolglos bleiben, so versuchte W. in einem solchen Falle, der nach einem Typhus entstanden war, das Glüheisen, wodurch vollständige Heilung herbei geführt wurde. Bei einem Kinde waren die Seitentheile des Zahnfleisches an der obern und untern Kinnlade mit Brandflecken bedeckt, die sowohl die innere, als die äußere Fläche einnahmen; ein kleinerer Brandschorf von gleicher Beschaffenheit fand sich an der Innenseite der rechten, etwas angeschwollenen und sehr gerötheten Backe. W. berührte die Umgebungen der gangränösen Stellen mit dem Glüheisen, worauf das Kind in einen festen Schlaf verfiel. Nach dem Erwachen wurden ihm einige Tropfen Tinctura Arnicae gereicht. Der Mund wurde fleißig mit einem Chinadecocte gereinigt, dem anfangs Tinctura Cochleariae und Syrupus Mororum, später Tinctura Myrrhae beigesetzt wurde. Die darauf folgende Reaction war nur unbedeutend; am dritten Tage fingen die Schorfe an sich zu lösen, die Wundflächen reinigten sich, einige noch verdächtige Stellen wurden mit Höllenstein cauterisirt, worauf die Vernarbung schnell erfolgte. — Mehrere Zähne fielen aus; an der obern Kinnlade stießen sich drei nekrotische Knochenstücke und mit ihnen ein Backzahn ab, später war dies auch an der untern mit zwei kleineren Stücken der Fall. (Aus der Gaz. méd. d. Strassb. in der Gaz. méd. d. P. 1845.)

Eine neue locale Behandlungsweise syphilitischer Condylome theilt Bidal de Cassis in den Annal. de la Chirurgie, Mai 1845 mit. Die radicale Heilung genannter Vegetationen ist bekanntlich mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Durch bloßes Aetzen mit Höllenstein gelingt die Heilung in manchen Fällen gar nicht oder oft erst nach langer Zeit; eben so erzeugen sie sich, wenn sie weggeschnitten worden, sehr schnell von Neuem. Das von B. mit glücklichem Erfolge versuchte, schmerzlose Mittel besteht aus einem zur Hälfte Alaun, zur Hälfte Sabina enthaltendem Pulver, dessen Alaungehalt später bis auf zwei Drittel vermehrt wird. Man erneuert die Application zwei Mal täglich, nachdem die Stellen zuvor mit einem aromatischen, zur Hälfte mit Wasser verdünnten Wein gewaschen worden. Ist die Eichel noch vom praeputium bedeckt, so reicht letzteres allein hin, das aufgetragene Pulver fest zu halten, im entgegengesetzten Falle muß das Pulver mittels eines einfachen Verbandes befestigt werden. Die Vegetationen trocknen durch den Contact mit diesem Pulver ein, werden welk und verlieren ihre Cohäsion, so daß sie, ohne Schmerz zu verursachen, sich abbröckeln lassen.

Nekrolog. — Massieu, der berühmte Taubstumme und selbst Lehrer an dem Taubstummeninstitute zu Paris, Zögling des Abbé Sicard, ist zu Lille am 21. Juli gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoire sur les Tremblements de terre ressentis en France, en Belgique et en Hollande depuis le IV. siècle de l'ère chrétienne jusqu'à nos jours (1843 inclusivement), par M. Alexis *Perrey*. Extrait du tome XVIII. des Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers de l'Académie royale de Bruxelles.)

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par ordre du Gouvernement avec le concours d'une commission académique. Sciences physiques. — Zoologie. Histoire naturelle des animaux articulés; par H. *Lucas*. Livraisons 5 et 6. Paris 1846. 4.

Dr. Mich. Hager ꝛc., die Entzündungen und Eiterungen am menschlichen Körper, beschrieben und durch Beispiele erläutert. 2 Bde. Wien 1846. gr. 8.

Education des Garçons; par M. Girou *de Buzareingues*. Rodez 1845. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 848. (Nr. 12. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Die Vegetation des südwestlichen Seelands.

Vom Bataillonschirurgen Petit.

Obschon man keineswegs darüber klagen kann, daß Dänemarks Flora, im Ganzen genommen, nicht genau genug untersucht sei, und obgleich die verschiedenen Theile des Landes oft genug von Botanikern bereis't worden sind, wovon ein ziemlich vollständiges Verzeichniß der dänischen Pflanzen nebst Angabe des Standortes für die seltneren die Ausbeute war, so kann man, von einem gewissen Gesichtspunkt aus, doch nicht leugnen, daß in Hinsicht auf die Flora noch sehr viel zu thun übrig ist. Eine der wichtigsten Rücksichten bei Betrachtung der vegetabilischen Erzeugnisse eines Landes ist bis jetzt so gut als unbeachtet geblieben, nämlich die relative Vertheilung der Pflanzen in den verschiedenen Landestheilen, ihre Verbreitung nebst ihrem Einfluß auf die verschiedene Physiognomie der Landschaft. Ein anderer Punkt, von welchem man vielleicht glauben sollte, daß er die Geschichte einzelner Pflanzen anginge, dem man aber bei genauerer Betrachtung ein gewisses allgemein-botanisches Interesse einräumen wird, ist nicht minder versäumt: ich meine hiermit eine gründliche und beharrliche Beobachtung des ganzen Lebenslaufes der Pflanzen, eine genauere Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Lebensperioden und zwar nicht wie bisher, wo man sich an ein einzelnes abgerissenes Moment ihres Lebens hielt. Es treten nach jeder Periode Zeiten ein, deren Verlauf und Dauer allerhand inhaltreiche Seiten darbieten, aber ich brauche hier nicht zu entwickeln, noch weniger zu beweisen, daß die floristische Seite *) keineswegs die dürftigste sei. Wie unsicher die Angaben über die Blütezeit sind, welche fast ausschließlich der Gegenstand der Beobachtung war, habe ich auf Veranlassung einer früheren Arbeit oft genug Gelegenheit gehabt zu bemerken; diese Angaben gingen aus einer Flora in die andere über, ja sie wurden zuweilen nur von einem fremden Lande aufgenommen. Selbst über den am meisten ins Auge fallenden Punkt der ganzen Vegetation, die Ankunft des Frühlings, giebt es so wenige und so wenig constatirte Angaben, daß man das segensreiche Fortschreiten der von Allen so geliebten Göttin über das Land nicht mit einiger Sicherheit angeben kann.

Da nun, um in dieser Richtung zu wirken, eine durch viele Jahre fortgesetzte Reihe wiederholter Beobachtungen erforderlich ist *), so kann ich, dessen Verzeichnisse noch zu gering sind, um aus denselben auch nur ein einziges zufriedenstellendes Resultat zu ziehen, für den Augenblick nur die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand lenken, der so Vieler Kräfte in Anspruch nimmt. Anders verhält es sich mit demjenigen Punkte, den ich zuerst andeutete; hier kann der einzelne leichter etwas ausrichten, das Resultat wird rascher gewonnen, und wenn selbst das Bild im Anfange nur eine hingeworfene Skizze bleibt, so stiftet es doch mehr Nutzen, als die zerstreuten Aufzeichnungen der Fundorte. Dieses ist auch in der letzten Zeit nicht ganz unbeachtet geblieben; Hornemann gab schon in dieser Beziehung heraus: „Bemerkungen über die Verschiedenheit der Vegetation in den dänischen Provinzen", eine Arbeit, die für seine Zeit sicherlich nicht ohne Werth war, aber doch schwerlich mehr als den Namen einer Skizze verdient, und welche außerdem, daß sie sich nur an die seltensten Pflanzen hält, oft in Irrthümer verfällt und am allerwenigsten charakteristische Verschiedenheiten hervorhebt. Später machte der verstorbene Mag. Dreier darauf aufmerksam (im 3. Bde.

*) Um bloß ein einzelnes Beispiel anzuführen, so giebt die Pulsatilla pratensis in ihrem Fruchtzustande sehr oft einer Landschaft ein eigenthümliches Gepräge.

*) Dieses können die Meteorologen, welche dieser Gegenstand auch interessiren muß, und welche von ihrer Seite ihn auch nicht unbearbeitet gelassen haben, mit Recht verlangen. Siehe einen Artikel vom Observator Pedersen in Have-Tidende, 6. Bd.

dieser Zeitschrift S. 409), ohne jedoch einen Beitrag in solcher Hinsicht zu liefern, wie derjenige in den (im vorletzten Hefte) von Hrn. Lange gelieferten Pflanzenverzeichnissen, der ein Streben zu erkennen giebt, diesen Weg einzuschlagen. Endlich giebt es einen bestimmten Versuch in dieser Richtung in der von Hrn. Liebmann vor einigen Jahren leicht hingeworfenen Skizze der nordseeländischen Vegetation (Have-Tidende 6. Bind). In der Einleitung hierzu werden das klimatische Verhalten und die Beschaffenheit des Grundes und Bodens als die wichtigsten auf die Verschiedenheit in der Vegetation einwirkenden Ursachen angeführt. Was das Erste anlangt, so wird ihm irgend ein eigentlicher Werth bei Beurtheilung der Pflanzenvertheilung in Dänemark abgesprochen, deren Verschiedenheit zunächst allein im Localverhalten begründet ist. Nun ist es doch sicherlich wahr, daß in Dänemark, bei seiner geringen geographischen Ausbreitung, nicht groß die Rede sein kann von Pflanzenzonen und noch viel weniger von Pflanzenregionen; aber es giebt andere Momente, deren Einfluß nicht geleugnet werden kann, und welche vielleicht gerade bei Dänemark in Betrachtung zu kommen verdienen. So macht Professor Friis in seinen „Botanischen Ausflügen" darauf aufmerksam, wie die Vegetation in verschiedener Hinsicht durch die benachbarte Lage des einen oder des anderen großen Wasserbeckens influenzirt werden könne, nach dessen Verschiedenheit sich auch jene richte — eine Bemerkung, die von Wichtigkeit für Dänemark ist, welches von der Nordsee, dem Kattegat und von der Ostsee bespült wird, — dreien Wassermassen von so verschiedenem Charakter. Ferner ist es eine alte Erfahrung, daß die Südseite eines Berges bedeutend abweicht von der Nordseite; aber daß dieses auch von ganzen Landestheilen gilt, je nachdem sie eine Lage gegen Süd oder gegen Nord *) haben, ist vielleicht weniger evident, doch sehr wahrscheinlich, auch aus der Analogie rücksichtlich Schwedens bewiesen. Daß endlich auch die Winde bei uns eine, wenn auch weniger wesentliche Rolle bei Beurtheilung der Vegetationsverschiedenheiten spielen können, bedarf kaum eines Beweises für den, welcher nicht allein die Westküste der Halbinsel, sondern auch mehrerer unserer Inseln kennt. Eine genauere Würdigung dieser verschiedenen klimatischen Ursachen kann übrigens gar nicht eher Statt finden, als bis die Wirkungen vollständig beobachtet worden sind, d. h., bis die Pflanzenvertheilung in den verschiedenen Gegenden des Landes einer größeren Aufmerksamkeit gewürdigt worden.

Da ich bei mehrern Excursionen im südwestlichen Seeland Gelegenheit gehabt habe, mich mit der Vegetation in diesem Theile des Landes bekannt zu machen, so will ich es versuchen, einen kurzen Abriß der daselbst Statt findenden Pflanzenvertheilung zu geben, und indem ich meine und Anderer Beobachtungen sammele, wenigstens die Anlage zu einem Bilde zu entwerfen, welches man später nach und nach vervollständigen und bestätigen kann. Nicht geringe Aufklärung verdanke ich Hrn. Steenbuch, prakticirendem Arzte zu Holstenborg, der mehrere Jahre lang mit kundigem und aufmerksamem Auge jene Gegenden durchwandert ist; derselbe hat mir viele neue Data mitgetheilt, welche mich in anderen Wahrnehmungen bestärkten.

Die Gegend, von welcher hier die Rede ist, ist leicht begrenzt. Die Landstraße von Nestved nach Slagelse schneidet ungefähr dasjenige Stück des Landes ab, welches ich genauer untersucht habe und welches zugleich mehr oder weniger von den übrigen *) Theilen des Landes abweicht; natürlicherweise sind die naheliegenden Inseln, als Glänö, Sävedö, Omö und Aggersö in dieses abgeschnittene Stück mit eingeschlossen. Betrachten wir diese auf der Karte, so bemerken wir bald ein eigenthümlicheres locales Verhalten, wovon Mangel an Süßwassersammlungen und spärlicher Waldwuchs am meisten in die Augen fallen. Man findet da keinen Binnensee, ja kaum einen Sumpf von einiger Bedeutung; mit Mühe entdeckt man einen kleinen Bach (Saltö-Bach), der doch während des Sommers wahrscheinlich austrocknet. Die Wälder bei Holstenborg, Basnäs, Fiurendal und Korsör enthalten nur ein kleines Areal, kaum kann einer sich eines größeren Umfanges als einer halben Meile rühmen, und noch weniger kann man dieses behaupten von den Waldpartien auf Stisnäs, Egholm, Glänö neben Saltö u. s. w. Das ganze Terrain ist eben; hohe oder steile Hügel trifft man selten; der Boden ist fast überall lehmig und mit Sand gemischt, der jedoch stellenweis stark prädominirt. Im Ganzen genommen ist das Land jedoch fruchtbar; nirgends findet man, mit Ausnahme der Küste, größere unangebaute Strecken; von Heidepartien kann kaum die Rede sein. An der weit ausgestreckten von der Ostsee bespülten Küste und im Eingange bis zum großen Belt ist der Strand fast überall flach (ausgenommen an der Landzunge Halsskov und zwischen Bisserup und Gumperup) und ziemlich breit, das Wasser zunächst dem Strande seicht.

Stellen wir eine Vergleichung zwischen diesem Bilde und einem ähnlichen des nordöstlichen Seelands an, so treten die schärfsten Gegensätze hervor, so daß man aus localen Ursachen sich einen Unterschied in der Vegetation **) erklären kann. Bei den Folgerungen hieraus will ich den schon von Andern betretenen Weg verfolgen: ich will nämlich den Stoff nach dem Vorkommen der Pflanzen ordnen, damit geschieht, wenn auch nicht ganz, doch einigermaßen dem Physiognomischen sein Recht.

*) Könnte man, um ein Beispiel anzuführen, sich nicht vielleicht dadurch das Vorkommen einzelner Pflanzen im nördlichen Jütland und im nördlichen Seeland erklären, die man erst wieder höher oben in Schweden antrifft, z. B. Rubus chamaemorus, Lobelia Dortmanna, Ajuga pyramidalis, Asplenium septentrionale?

*) Die Landschaft der Insel Sorö mit ihren zahlreichen Wäldern und Binnenseen halte ich mit Recht für abgesondert von dem erwähnten Strich, den ich vielleicht richtiger den südwestlichen Theil Seelands nannte.

**) Hornemann beweis't dieß in der gedachten Abhandlung durch ein kleines Verzeichniß von Pflanzen, von denen man doch nur sehr wenig sagen kann, da sie dem ganzen Lande eigenthümlich sind.

Was die Süßwasserpflanzen anlangt, ist es schon aus dem Vorausgehenden einleuchtend, daß hier in dieser Hinsicht die größte Armuth herrscht. Von dem ganzen Geschlecht Potamogeton findet man nur Potamogeton natans und crispus hie und da in einem Sumpfe, Hippuris vulgaris nur bei Haarslev in dem kleinen Bache, andere eigentliche Wasserpflanzen, wie Stratiotes, Sagittaria, Myriophyllum, Ceratophyllum u. s. w., findet man schwerlich. An einem oder dem andern kleinen Ufer sieht man Alisma plantago, Malachium aquaticum, Berula angustifolia, weit seltener Veronica Beccabunga, Ranunculus Lingua, aber nirgends Angelica littoralis, Cicuta virosa oder Heleocharis acicularis; Rumex palustris dagegen kommt an mehreren Stellen (Holstenborg, Tystofte, Halstovs-Landzunge), Nymphaea alba und lutea im Fiurendal-Sumpfe vor, dem größten hier in der Gegend und der auch die größte Anzahl Sumpfpflanzen darbietet, was jedoch nichts Bedeutendes sagen will. Eriophoron angustifolium (die anderen Arten sind nicht beobachtet), Utricularia vulgaris, Parnassia plaustris, Hottonia palustris, Menyanthes trifol., Thalictrum flavum, Drosera rotundifolia (die anderen nicht gefunden), Comarum palustre, Typha latifolia und angustifolia machen, nebst einigen wenigen Arten von Carex (ein Geschlecht, das nirgends ärmer als hier ist), fast die ganze Ausbeute aus. Cineraria palustris mangelt gänzlich, eben so Primula farinosa. Calla palustris, so charakteristisch für die nordseeländischen Sümpfe, vermißt man hier ganz; Pinguicula vulgaris trifft man nur selten. Betrachten wir die außerhalb der Grenzen zunächst liegenden Sümpfe von größerer Ausbreitung, so treffen wir im Holmegaards-Sumpfe zwar einen größeren Reichthum (Utricularia intermedia und minor, Oxycoccos palustris, Myrica Gale, Andromeda polifolia und — was dort das Merkwürdigste ist — Erica Tetralix, den ganzen Sumpf deckend, aber die hervorgehobenen Mängel wiederholen sich auch hier.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Dankbarkeit eines Hundes. Ein einem Gerber zugehöriger Bullenbeißer hatte einen großen Widerwillen gegen einen Mann gefaßt, dessen Geschäftsberuf denselben häufig ins Haus brachte. Von der Antipathie des Hundes incommodirt und ernste Folgen fürchtend, ersuchte derselbe den Eigenthümer des Hundes, doch wo möglich den Widerwillen des letzteren zu beseitigen. Dies versprach der Eigenthümer und bewerkstelligte es, indem er auf die edelmüthige Disposition des Hundes fußte. Die Gelegenheit wahrnehmend, stieß er eines Tages, wie zufällig, den Hund in einen im Hofe befindlichen Brunnen und ließ ihn daselbst eine Zeitlang sich vergeblich anstrengen. Als der Hund erschöpft zu werden schien, so ersuchte der Gerber seinen Gefährten, dem Hunde heraus zu helfen. Das Thier, als es heraus gezogen war, schwänzelte um seinen Befreier, als verstehe er, daß er ihm das Leben gerettet habe und belästigte ihn niemals wieder, vielmehr empfing er ihn immer mit Freundlichkeit, so oft sie wieder zusammen trafen und begleitete ihn öfters Viertelstunden weit auf seinem Wege nach Hause. (*Jesse*, Anecdotes of Dogs.)

Neue Brütung. Vor einigen Tagen mäheten die Knechte des Hrn. Mounsey zu Aftham Gras, und einer hieb dabei zufällig den Kopf eines Rephuhns ab, welches auf seinem Neste saß. Hr. M., welcher gegenwärtig war, sammelte augenblicklich die Eier (15 an der Zahl) und trug sie nach Hause, that sie in warmen Flanell und legte sie an einen Ort, neben welchem der Rauchfang eines Dampfkessels war. Am folgenden Tage schon hatte er das Vergnügen, zu finden, daß 13 Eier schöne junge Küchlein ausgebracht hatten. Diese wurden unter Aufsicht des Wildhüters des Grafen Lonsdale der Sorge einer Bantamhenne übergeben, welche früher schon ein Häuflein weißer Fasanen gehütet hatte: 12 von den 13 jungen Rephühnern sind am Leben und gedeihen. (Chronicle.)

Heilkunde.

Physiologie der Peitschenstrafe.

Unter der Unzahl der in den englischen Zeitungen veröffentlichten Briefe, durch welche sich der Unwille über den Tod des Husaren Frederick White, welcher einige Wochen, nachdem er zu Hounslow die Peitschenstrafe erlitten, im Hospitale starb, Luft gemacht hat, befindet sich einer in den Times, welcher, nebst der Zeugenaussage des Hrn. Erasmus Wilson vor dem Leichenbeschauer-Gericht, das Barbarische dieser empörenden Leibesstrafe so gründlich heraus stellt, daß er hoffentlich viel zur schnellen Beseitigung eines Gebrauchs, der selbst einem uncivilisirten Volke zum Vorwurf gereichen würde, beitragen wird. Man kann die scheußlichen Einzelheiten dieser militärischen Execution nicht lesen, ohne darüber zu erröthen, daß in England, welches sich für das civilisirteste und moralischste Land Europa's hält, noch so etwas möglich ist, und wenn die Tortur ein Mal zur Erhaltung der Mannszucht in der Armee für nothwendig gehalten wird, so wäre es wirklich besser, man holte die Daumschrauben und andere Marterinstrumente, die man der Menschheit zum ewigen Abscheu im Tower aufbewahrt, wieder aus demselben hervor. Der oben erwähnte Brief lautet folgendermaßen:

„Selbst von meinen Collegen, den Aerzten, werden leider die Wirkungen der Peitschenstrafe meist nicht gehörig eingesehen; allein ich habe diesen Gegenstand genau studirt und theile Ihnen hierbei einige ärztliche Andeutungen über denselben mit. Jeder Peitschenhieb afficirt, gleich jeder andern Zerreißung oder Verwundung, die Thätigkeit des Herzens. Die Haut, welche manche Leute gleichsam als eine unorganische Substanz betrachten, steht in der innigsten und speciellsten Beziehung zu den innern Organen, so daß 1) ein Luftstrom, welcher auch nur einen Theil der Hautbedeckungen trifft, vermöge der Sympathie, welche diese durch die Vermittelung des Gangliensystems zu den innern Organen haben, eine Entzündung der Lunge, des Herzens oder der diese Organe bedeckenden Membranen veranlassen kann; 2) Ver-

brennen und Verbrühen der Haut dieselben Wirkungen herbei führen können; 3) die Peitschenstrafe in ganz ähnlicher Weise wirkt. Dabei ist nicht nur der Grad der Züchtigung in Anschlag zu bringen, indem auch von der individuellen Leibesbeschaffenheit sehr viel abhängt. Gesunden Personen schadet sie weniger, als kränklichen, nüchternen weniger, als Trunkenbolden; allein ein Jeder kann in Folge der oben angedeuteten äußern Einwirkungen krank, zeitlebens krank oder sterbenskrank werden und Niemand, selbst kein Arzt, kann a priori sagen, wer durchkommen und wer als Opfer fallen werde. Man darf also das Auspeitschen nicht für eine Strafe halten, die nicht tiefer als die Haut wirke. Schon mancher Soldat, den man bloß auspeitschen wollte, ist unabsichtlich und unwissentlich gemordet worden; denn die Sache ist, wie gesagt, von dem ärztlichen Gesichtspunkte aus noch nicht gehörig untersucht worden. Sonderbar ist der Umstand, daß gerade denjenigen Personen, welche chirurgische Operationen am besten zu ertragen scheinen, die Peitschenstrafe am gefährlichsten ist. Außerdem giebt es Idiosynkrasien, die, abgesehen von Kränklichkeit und einer unregelmäßigen Lebensweise, eine Körperstrafe, die sonst ohne Schaden ertragen werden würde, gefährlich machen. Wenn Neigung zu Gehirn- oder Herzkrankheiten vorhanden ist, wird das Auspeitschen stets sehr bedenklich wirken, so daß man dadurch Epilepsie und Starrkrampf hat entstehen sehen. Daß innerliche Krankheiten, namentlich Lungenentzündung, durch schwere, äußere Verletzungen und Operationen veranlaßt werden können, davon liefern die Schriften Rose's, Sir Ch. Bell's, Travers' ꝛc. eine Menge von Belegen; aber wenn dies von Verletzungen der Gewebe überhaupt gilt, so ist es ganz besonders in Betreff derjenigen der Haut wahr. Die Hauptthatsache, auf die es hier ankommt, ist, daß Peitschenhiebe, eben so wohl als Erkältung und Verbrennung der Haut, innere tödtliche Krankheiten veranlassen können. (Censor, the Athenaeum, No. 979.)

Da die oben erwähnte Zeugenaussage des Hrn. Erasmus Wilson, Lectors der Physiologie und Anatomie am Middleser-Hospitale, sehr viel Licht auf die Aetiologie der Krankheit wirft, an welcher der Husar White gestorben ist, so wollen wir aus dem Observer vom 3. Aug. das Wesentlichste derselben mittheilen, vorher aber bemerken, daß die Leiche, auf ein Zeugniß des Militärarztes Dr. Warren hin, daß White an einer Brustfell- oder Herzentzündung gestorben sei, begraben, dann aber auf Befehl des Leichenbeschauers Hrn. Wakeley wieder ausgegraben und von mehreren Aerzten, unter anderen auch von Hrn. Wilson, untersucht worden war.

„Mittwochs den 22. Juli untersuchte ich nur den Rücken des Verstorbenen, da die innern Organe bereits allzu stark in Fäulniß übergegangen waren. Das Rückgrat und Rückenmark schien gesund. Die Muskeln waren aber in Folge der erlittenen Strafe zum Theil desorganisirt, und dieß war unstreitig die Veranlassungsursache der entzündlichen Krankheit, an welcher der Patient gestorben. Als ich die Muskeln von den Rippen und dem Rückgrat abpräparirte, fand ich einen Theil der tiefsten Muskelschicht, nämlich den mit den Knochen in unmittelbarer Berührung befindlichen, desorganisirt und in eine weiche, breiartige Masse verwandelt. Der Hauptsitz dieser breiartigen Erweichung der Muskeln war die sechste und siebente Rippe, da, wo sie an das Rückgrat angesetzt sind, so wie die Vertiefungen zwischen den Rippen und dem Rückgrate jener Gegend. Die desorganisirte Stelle war etwa 3 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll stark. In dem Zwischenrippenraume erstreckte sich diese Erweichung der Muskelsubstanz bis an die die Brusthöhle auskleidende Membran, so daß die desorganisirten Theile mit dieser in unmittelbarer Berührung waren. Das in der Rückgratfurche befindliche desorganisirte Fleisch gehörte zu dem musculus multilidus spinae. Dieser kleine Muskel war nicht nur erweicht, sondern theilweise mit ergossenem Blute umgeben, so daß also Ekchymose Statt fand. Nach vorstehender Untersuchung bieten sich nun alsbald zwei Fragen dar: 1) Woher rührte die breiartige Erweichung der Muskeln? und 2) konnte die Desorganisation, welche diese breiartige Erweichung veranlaßte, die Entzündung der Brustorgane herbei führen? Für die Ursache der breiartigen Erweichung halte ich die während der furchtbaren Qualen des Auspeitschens Statt gefundene übermäßige Contraction der Muskeln, in Folge deren in ihnen theilweise Zerreißung und Entzündung, dann aber, wegen der Deprimirung der Nervenkraft, Desorganisation der Muskeln eintrat. Wäre der Mann nicht gestorben, so würden die Muskeln allmälig ausgeheilt sein. Was die zweite Frage betrifft, so kann allerdings, zumal bei der großen physischen und geistigen Abgeschlagenheit des Patienten, die Entzündung der Brustorgane direct durch eine Erkältung veranlaßt worden sein; allein die Desorganisation der in unmittelbarer Berührung mit der pleura befindlichen Muskeln war gewiß zur Erzeugung einer Brustentzündung an sich vollkommen ausreichend. Die unmittelbare Ursache des Todes war allerdings das Erkranken der Lungen, der Pleuren und des Herzens, allein ich bin vollkommen überzeugt, daß diese Theile bei dem Verstorbenen nicht krank geworden sein würden, wenn er nicht die Peitschenstrafe erlitten hätte."

Die Pest.

Von Hrn. Prus.

(Schluß.)

Erst Fracastori stellte die Lehre von der Fortpflanzung der Pest durch ein Gift auf, welches durch ein Individuum auf ein anderes übergetragen werden könne. Diese Ansicht kam allmälig zur Herrschaft und blieb ohne Widerspruch bis 1720. Hiernach bestrebten sich die Aerzte von Montpellier, welche die Pest zu Marseille gesehen hatten, das Volk über die Nichtcontagion der Pest zu beruhigen. Stoll forderte zu einer gründlichen Untersuchung der Frage auf, blieb aber unbeachtet. Die Aerzte von der Expedition nach Ägypten nahmen die Doctrin von der Contagion an, und diese Ansicht herrschte in Frankreich ohne Widerspruch bis 1835. Damals hatte eine große Anzahl europäischer Aerzte Gelegenheit, jene fürchterliche Epidemie zu beobachten, die in Ägypten wüthete. Alle kamen mit dem festen Glauben an die Contagiosität hin, fast alle ge-

langten zu einer andern Ueberzeugung. Die Thatsachen, welche eine solche Veränderung hervorrufen konnten, sind in den Werken von Brayer, Cholet, Aubert-Roche und Clot-Bey aufgezeichnet. Herr Prus geht die Hauptsache wiederum durch, namentlich aus den Epidemien von 1837 und 1841, und er kömmt endlich zu dem Schlusse: 1) daß die unmittelbare Berührung von vielen Tausenden Pestkranker ohne Gefahr geblieben ist für diejenigen, welche sie in freier Luft, oder an gut ventilirten Orten ausführten; 2) daß aber keine einzige strenge Beobachtung nachweist, daß die Pest durch Berührung der Kranken allein übertragen werden könne.

Drittes Capitel. Ist die Pest durch die Berührung von Kleidungsstücken oder andern Gegenständen, welche von Pestkranken gehandhabt worden sind, fortzupflanzen, namentlich an Orten, welche noch fortwährend oder wenigstens in letzter Zeit unter dem Einflusse des epidemischen Heerdes gestanden haben? Hier stützt sich die Untersuchung auf authentische Thatsachen, wie z. B. nach der Pest zu Kairo 1835 wurden alle Habseligkeiten und Möbel der an der Pest Verstorbenen in den Basars verkauft und kamen ohne vorherige Desinfection in allgemeinen Gebrauch, und diese Gegenstände von mehr als 50,000 Pestkranken, die in jener Hauptstadt gestorben waren, haben die Krankheit Niemanden weiter mitgetheilt. Es werden sodann die Fälle durchgegangen, welche für Verschleppbarkeit der Pest zu sprechen scheinen. Die Folgerung der Commission besteht aber in der Erklärung, daß man bald wegen Verkennung der spontanen Pest, bald wegen Nichtbeachtung des mächtigen Einflusses der allgemeinen epidemischen und miasmatischen Ursachen sich habe verleiten lassen, Fälle von der Berührung mit inficirten Kleidern oder Waaren abzuleiten, die doch in der That jene erstgenannte Quelle hatten. Selbst bedeutende und ausgezeichnete Schriftsteller haben in dieser Beziehung blindlings den Ansichten ihrer Zeit gehuldigt. Ihnen ist entgegen zu stellen, daß Thatsachen in sehr großer Anzahl beweisen, wie Waaren und Kleider, welche den Pestkranken gedient hatten, ohne die mindeste vorhergehende Reinigung von andern gebraucht worden sind, ohne daß dadurch die Pest fortgepflanzt worden wäre. Scheinbar entgegenstehende Thatsachen können nur dann einen Werth erlangen, wenn sie durch neue Beobachtungen außerhalb des Bereiches der epidemischen Heerde, fern von den Quellen miasmatischer Infection und fern von den Ländern, in welchen die Pest endemisch ist, wiederholt werden.

Viertes Capitel. Läßt sich die Pest durch Waaren fortpflanzen, welche man für inficirt hält? Diese Frage verneint die Commission, weil sie in keiner Weise bewiesen sei.

Fünftes Capitel. Es scheint der Commission endlich unzweifelhaft und eine einfache Folge dessen was vorausgeschickt war, daß die Pestmiasmen, wenn sie sich zur Zeit einer Epidemie in einem Pestspitale, in einem Zimmer eines Hauses und vielleicht in einer Straße einer Stadt ansammeln, ein mächtiges Mittel der Ausbreitung dieser Seuche werden können.

Die Societät-Akademie von Marseille hat im Jahr 1845 einstimmig einen Bericht des Dr. Grandboulogne angenommen und dabei folgende zwei Punkte aufgestellt: 1) Die sonst sich so viel widersprechenden Autoren sind fast einstimmig darüber, daß die einfache Berührung von Individuum zu Individuum eins der mindestens günstigen Mittel zur Fortpflanzung der Seuche sei; 2) daß dagegen der verlängerte Aufenthalt in der Atmosphäre der Kranken und besonders die Bloßstellung gegen die aus inficirten Gegenständen aufsteigenden Miasmen in hohem Grade gefährlich sei. Die Commission der Akademie zu Paris dagegen nimmt zwar den ersten Punkt als erwiesen an, ist aber im Gegentheil überzeugt, daß keine einzige Thatsache zum Beweise des zweiten Punktes angeführt werden könne.

Sechstes Capitel. Die Hauptfrage besteht darin, ob die Pest sich auch außerhalb der epidemischen Heerde fortpflanzen könne, denn wird sie bejaht, so ist die Erhaltung des Quarantaine-Systems entschieden; wird sie verneint, so werden Lazarettos und Quarantainen damit verworfen. Die Untersuchung über diese Frage muß nicht in Aegypten, sondern in Europa geführt werden; die vierundzwanzig Schiffe, welche seit 1720 in den Lazarettos von Frankreich oder Italien mit der Pest an Bord angekommen sind, geben die Elemente zur Lösung der Frage. Unter diesen Schiffen sind vierzehn in italienischen Häfen, nämlich fünf zu Venedig, acht zu Livorno und eines zu Genua, angekommen, während in Marseille zehn aufgenommen worden sind. Ueber die letzten hat die Commission genaue Ermittelungen machen können. Die Zahl der Pestfälle in der Quarantaine zu Marseille seit 1720 beträgt dreiunddreißig, wovon vierzehn geheilt worden sind. Drei Quarantaine-Chirurgen haben die Pest bekommen, indem sie Pestkranken zur Ader ließen: alle drei sind geheilt worden. Ein vierter Wundarzt ist mit einem inficirten Schiffe angekommen und hat die Krankheit wahrscheinlich in der Quarantaine bekommen, denn er war bereits neunzehn Tage als Wundarzt in derselben, als er erkrankte und starb. Vier Quarantaine-Wärter haben in Marseille die Pest im Lazarette bekommen: zwei sind gestorben, sie waren am Bord des Schiffes des Capitän Milich, erkrankten aber erst achtzehn Tage nachdem dieses Schiff nach Tanger abgesegelt war. Sie haben wahrscheinlich die Pest im Lazarette bekommen, wo sie ihre Quarantaine machten. Ein Matrose, welcher als Wärter in dem Lazarette diente, bekam die Pest, wurde aber geheilt; zwei andere von einem inficirten Schiffe bekamen die Pest, wie es scheint, erst im Lazarette, wo sie bereits zwölf Tage eingeschlossen waren; auch sie starben. Diese elf Fälle kamen also bei Subjecten vor, die auf inficirten Schiffen gewesen waren. Aber die Pest wird nicht bloß am Bord inficirter Schiffe fortgepflanzt, ein Pestkranker, welcher in ein europäisches Lazarett gebracht wird, wird die Ursache, daß sich die Pest auch bei andern Individuen entwickelt; kurz, aus einer genauern Untersuchung aller in Frankreich und Italien ermittelten Thatsachen ergibt sich die Folgerung, daß es unzweifelhaft sei, daß die Pest auch fern von den epidemischen Heerden, sei es in den Schiffen auf dem Meere, sei es in den europäischen Pestlazaretten, sich entwickeln könne.

Achtes Capitel. Daß diese Fortpflanzung durch unmittelbare Berührung der Pestkranken geschehe, ist auch hier keineswegs erwiesen.

Eben so wichtig in praktischer Beziehung ist die Thatsache, daß seit 1720 in keinem der Pestlazarette Europas ein Ansteckungsfall durch Berührung der Kleidungsstücke oder des Gepäcks Pestkranker beobachtet worden ist. Die wenigen Fälle, wo so etwas behauptet wurde, zeigen bei genauerer Prüfung, daß die miasmatische Infection in den betreffenden Fällen von größerer Bedeutung dabei war. Indeß muß dieser Punkt durch neue Untersuchungen vollkommen außer Zweifel gesetzt werden, namentlich durch Experimente, welche von competenten Beobachtern fern von jedem Infectionsheerde und an Orten angestellt werden, wo die Pest nicht endemisch ist. Als Schluß stellt sich hier heraus, daß es nicht erwiesen sei, daß die Pest außerhalb der epidemischen Heerde durch Kleidungsstücke und andere Gegenstände, welche den Pestkranken gedient haben, fortgepflanzt werden könne.

Neuntes Capitel. Ob Waaren die Pest verbreiten können, ist ebenfalls nicht bewiesen. Daß die Pest, wenn sie in einer Stadt eine Zeit lang epidemisch gewüthet, nachher auch eine benachbarte Stadt befallen könne, ohne daß hier eine Uebertragung durch Pestkranke oder durch inficirte Waaren Statt gefunden habe, ist leicht begreiflich. Man ist aber jetzt sogleich bereit, den Ursprung der Krankheit, der von den allgemeinen epidemischen Ursachen in der Atmosphäre abhing, lieber von verdächtigen Communicationen abzuleiten. Unter den negativen Thatsachen ist besonders folgende schlagend und präcis. Im Jahr 1835 wüthete die epidemische Pest zu Alexandrien unter den Magazinarbeitern des ägyptischen Gouvernements; täglich jedoch wurden eine sehr große Anzahl Ballen vom Januar bis zum Juni, d. h. während der ganzen Dauer der Epidemie nach allen großen Häfen Europa's expedirt, ohne daß irgend wo ein Pestfall vorgekommen wäre. Und von sechzehn englischen mit Baumwolle beladenen Schiffen, welche Alexandrien in derselben Zeit verließen, hatten acht die Pest an Bord, und dennoch zeigte sich die Baumwolle auf diesen Schiffen durchaus nicht gefährlicher, als die auf den nicht inficirten Schiffen. Andererseits hat seit 1720 kein einziger von den Lastträgern, welche in der Quarantaine von Marseille zum Ausladen und Fortschaffen der Waaren verwendet wurden, die Pest bekommen.

Es ergiebt sich hiernach von selbst, was der Berichterstatter ganz im Speciellen nachweist, daß die jetzt in unseren Quarantainen angenommene Classification der empfänglichen und nicht empfänglichen Gegenstände auf keiner Erfahrung beruhe, die irgend Vertrauen verdiene.

Dasselbe muß man rücksichtlich der Mittel zugeben, die zur Zerstörung des Peststoffes in Kleidungsstücken und Waaren empfohlen worden sind. Uebrigens sind dieselben ganz ohne Bedeutung, so lange es nicht bewiesen ist, daß der Peststoff wirklich in solchen Gegenständen sich erhalten könne.

Zehntes Capitel. Kann die Pest außerhalb epidemischer Heerde durch Infection übergetragen werden? Dies ist nicht in einer Quarantaine zu erweisen. Wichtiger ist die unzählige Mal gemachte Beobachtung, daß unmittelbare Berührung Pestkranker in freier Luft die Pest nicht mittheilte, während der Aufenthalt in einem Pestheerd ohne irgend einen verdächtigen Contact häufig die Pest hervorgerufen hat. Thatsächlich steht es fest, daß die Pest durch miasmatische Fortpflanzung verbreitet werden kann, während eine Uebertragung durch unmittelbare Berührung Pestkranker nicht bewiesen ist. Die Beobachtungen zu Marseille, so wie eine große Anzahl von Fällen, welche angeführt worden sind, als von der Pestinfection innerhalb epidemischer Heerde die Rede war, berechtigen indeß zu dem Schlusse, daß eine Ansteckung außerhalb epidemischer Heerde eben so wohl vorkommen kann, als innerhalb derselben, oder in den Ländern, wo die Pest endemisch ist.

Eltes Capitel. Die Frage, ob die Pest, wenn sie aus dem Orient in einen europäischen Hafen eingeführt wird, sich hinreichend vielen Personen mittheilen könne, um eine Pestepidemie darzustellen, beantwortet der Berichterstatter, nach einer ausführlichen Untersuchung über die bis jetzt hierüber aufgestellten Ansichten, verneinend, vorausgesetzt, daß nicht im Klima, in der Atmosphäre oder in dem Zustande der Einwohner besonders günstige Bedingungen für die Entwickelung vorhanden seien.

IV. Ueber die Incubationszeit der Pest. Die Zeit, wie lange die Pest in einem inficirten Individuum verborgen bleiben kann, ehe sie sich durch unverkennbare Symptome kund giebt, ist sehr veränderlich, je nach der Periode der Epidemie und nach andern minder mächtigen Einflüssen. Diese Verschiedenheiten sind indeß in gewisse Grenzen eingeschlossen; diese Grenzen aber sind von Wichtigkeit, denn sie allein können logischer Weise die Dauer der Quarantaine bestimmen. Alle Beobachter erkennen an, daß beim Ausbruche einer Pestepidemie in einer Stadt die Incubation oft äußerst kurz sei. Daher rühren jene Fälle, wo die Pest in wenigen Stunden den Tod herbeiführt. In der zweiten Periode der Epidemie, sowie in der dritten, dauert die Incubation drei bis fünf Tage, darüber sind Alle einig. Der Streit besteht nur in Betreff des längsten Termins, welcher für Incubation in Ausnahmsfällen zugegeben werden müsse. Die Mehrzahl behauptet, es gehe dies nie über acht Tage hinaus, andere nehmen zehn und mehr Tage an, jedoch nur unter sehr seltenen Verhältnissen. Die Wahrheit, oder wenigstens die hohe Wahrscheinlichkeit rücksichtlich dieser Frage ist festzustellen. Wenn eine gewisse Anzahl von Individuen, nachdem sie sich in einem epidemischen Heerd oder bei einer miasmatischen Infection, exponirt hatte, in einem passenden Local sorgfältig isolirt wird, und keines dieser Individuen noch nach einem bestimmten Zeitraume die Pest bekömmt, so wird man zu dem Schlusse berechtigt sein, daß die Incubation der Pest bei keinem der Gefährdeten über jenen Zeitraum hinaus gedauert hat. Dr. Graffi, Arzt der Quarantainecanstalt zu Alexandrien seit ihrer Gründung d. h. seit 1831, hat ausgezeichnete Erfahrungen darüber mitgetheilt. Er sagt: im Verlaufe mehrer Jahre wurden mehre Tausend Personen jeden Alters, Geschlechts und Standes einer Beobachtungs-Quarantaine von sechs Tagen unterworfen, weil sie mit Pestkranken in Berührung gekommen waren; die Krankheit hat sich bei vielen unter denselben während der Quarantaine gezeigt, bei keinem einzigen aber später als in jenen sechs Tagen. Dies

ist eine Beobachtung, die mit großer Aufmerksamkeit gemacht ist. — Um sich eine Idee zu machen, welche Masse von Thatsachen diesem Schlusse des Dr. Graffi zu Grunde liegt, wird es genügen, anzuführen, daß nur vom 1. Januar 1840 bis zum 1. Januar 1843 in jene Beobachtungs-Quarantaine 5240 Compromittirte aufgenommen wurden. Eine andere Thatsache ist folgende: daß von der großen Anzahl der Bewohner Kairo's, welche während der Epidemie 1835 nach Oberägypten flüchteten, eine gewisse Anzahl die Pest gehabt habe, jedoch keiner später, als acht Tage nach der Abreise von Kairo. Während jener Epidemie blieb das vier Stunden von Kairo liegende Abuzabel frei, und die Professoren der medicinischen Schule zu Abuzabel benutzten diesen Umstand, um die Incubationszeit der Pest zu ermitteln. Bei Personen, welche nach Kairo gegangen waren und nach wenigen Stunden zurückkehrten, hat die Incubation niemals mehr als sechs Tage gedauert. Eben so ist auf Schiffen, welche Pestorte verließen, die Incubation nie über acht Tage hinausgegangen. Die Fälle, welche eine längere Incubationszeit beweisen sollen, halten nach den Urtheilen der berichtenden Commission eine strenge Kritik nicht aus. Es sind Fälle, welche innerhalb eines Pestheerdes vorkamen und hier beweis't es offenbar nichts, wenn Zwischenräume von zwei, drei und vier Wochen zwischen den einzelnen Fällen vorkommen, da man nicht beurtheilen kann, wann gerade das Pestmiasma von den einzelnen absorbirt worden ist.

Kurz, es ist gewiß wahr, daß man eine feste und absolute Grenze nicht wohl für die Incubation der Pest aufstellen kann; dennoch aber kann man versichern, daß nach Prüfung aller bekannten Thatsachen und nach wissenschaftlicher Beurtheilung derselben nichts zu der Annahme berechtigt, daß die Incubation länger als acht Tage dauere.

Der Bericht der Commission schließt endlich mit folgenden dreißig Schlußsätzen:

1) Man hat die Pest spontan entstehen sehen, nicht allein in Ägypten, Syrien und in der Türkei, sondern auch noch in einer großen Anzahl anderer Orte Asiens, Africas und Europas.

2) Ueberall, wo man die spontane Pest beobachtet hat, konnte man ihre Entwickelung rationeller Weise bestimmten Ursachen zuschreiben, welche auf einen großen Theil der Population einwirkten. Diese Ursachen sind hauptsächlich: die Bewohnung von angeschwemmtem oder morastigem Lande am Mittelmeere und an einzelnen Flüssen, Nil, Euphrat und Donau; von niedrigen, schlecht gelüfteten und überfüllten Häusern; eine feuchte und heiße Luft, die Einwirkung faulender animalischer und vegetabilischer Substanzen, ungesunde und ungenügende Nahrung, überhaupt großes physisches und moralisches Elend.

3) Alle diese Bedingungen finden sich jährlich in Niederägypten vereinigt; die Pest ist daher in diesem Lande endemisch, wo man sie fast jedes Jahr sporadisch und ohngefähr alle zehn Jahre epidemisch sieht.

4) Die Abwesenheit jeder Pestepidemie im alten Ägypten während der langen Zeit, daß eine aufgeklärte und wachsame Verwaltung und eine gute Gesundheitspolizei mit glücklichem Erfolg gegen die Ursachen der Pest gekämpft hat, rechtfertigt die Hoffnung, daß die Anwendung derselben Mittel auch wiederum dieselben Resultate habe.

5) Da der Zustand von Syrien, von der Türkei, von Tripolis, Tunis und Marokko unverändert derselbe geblieben ist, wie in den Epochen, wo Pestepidemien spontan eingetreten sind, so sind wir nicht berechtigt, zu glauben, daß ähnliche Epidemien daselbst nicht noch ausbrechen könnten.

6) Die spontane Pest scheint für Algier wenig zu fürchten zu sein, weil einer Seits die unter Zelten oder in den Feldschluchten wohnenden Araber und Kabylen die Krankheit nicht erzeugen, und weil anderer Seits die Trockenlegung mehrerer Moräste und die bedeutenden Verbesserungen, welche in der Bauart und Polizei der Städte bereits eingetreten sind, eine genügende Garantie gegen die spontane Entwickelung der Pest geben.

7) Die Fortschritte der Civilisation und eine allgemeine und unablässige Anwendung der Gesetze der Hygiäne können allein die Mittel gewähren, der Entwickelung der spontanen Pest zuvorzukommen.

8) Wenn die Pest mit Heftigkeit in Africa, Asien oder Europa gewüthet hat, so hat sie sich immer mit den Hauptcharakteren epidemischer Krankheiten gezeigt.

9) Die sporadische Pest unterscheidet sich von der epidemischen nicht allein durch die geringere Anzahl erkrankter Individuen, sondern auch und hauptsächlich dadurch, daß sie nicht die Charaktere epidemischer Krankheiten darbietet.

10) Die Pest verbreitet sich nach Art der meisten epidemischen Krankheiten, d. h. durch die Luft und unabhängig von dem Einflusse, welchen die Pestkranken ausüben können.

11) Die Einimpfung von Blut aus der Vene eines Pestkranken oder von Eiter einer Pestbeule hat nur zweideutige Resultate hervorgerufen; die Inoculation des Serums aus der Phlyktäne eines Pestcarbunkels hat niemals die Pest hervorgebracht; es ist daher nicht bewiesen, daß die Pest durch Inoculation übergehen könne.

12) Eine aufmerksame und strenge Prüfung der Thatsachen, wie sie die Wissenschaft darbietet, zeigt eines Theils, daß in den epidemischen Heerden die unmittelbare Berührung von Tausenden Pestkranker ohne Gefahr für diejenigen geblieben ist, welche sie in freier Luft oder in gut ventilirten Orten sich erlaubten; anderer Seits beweis't auch keine einzige strenge Beobachtung die Uebertragbarkeit der Pest durch Contact mit dem Kranken allein.

13) Die Thatsachen in sehr großer Zahl beweisen, daß Kleidungsstücke und andere Gebrauchsgegenstände, welche von Pestkranken gebraucht worden waren, die Pest auf Personen nicht übertrugen, welche sich ohne irgend eine vorhergehende Reinigung und selbst in einem Lande derselben bedienten, welches eben zu der Zeit oder ganz neuerdings unter dem Einfluß einer Pestconstitution steht. Die Thatsachen, welche ein entgegengesetztes Resultat gegeben zu haben scheinen, könnten nur Werth erhalten, wenn sie durch neue Beobachtungen bestätigt würden, die außerhalb epidemischer Heerde, frei von miasmatischer Infection und fern von Ländern, wo die Pest endemisch ist, gemacht worden.

14) Die Uebertragbarkeit der Pest durch Waaren nach Ländern, wo die Pest endemisch oder epidemisch ist, ist noch nirgends bewiesen.

15) Die Pest in den epidemischen Heerden ist durch Miasmen übertragbar, welche die Pestkranken aushauchen.

16) Es ist unbestreitbar, daß die Pest auch über die Grenzen epidemischer Heerde hinaus übertragen werden kann, es geschehe dies in Schiffen auf hoher See oder in den europäischen Pestlazaretten.

17) Nichts beweis't jedoch, daß die Pest außerhalb epidemischer Heerde durch unmittelbaren Contact der Pestkranken übertragbar sei.

18) Es ist nicht constatirt, daß die Pest außerhalb epidemischer Heerde durch die Habseligkeiten und Kleidungsstücke der Pestkranken übertragbar sei.

19) Es ist keineswegs erwiesen, daß durch Waaren die Pest über die Grenzen der epidemischen Heerde hinaus fortgepflanzt werden könnte.

20) Die Classification in unsern Quarantaineanstalten für empfängliche und nicht empfängliche Gegenstände beruht auf keiner Thatsache und auf keiner Erfahrung, welche Vertrauen verdient.

21) Das Studium der Mittel, womit man den Peststoff, den man in Kleidungsstücken und Waaren voraussetzt, zu zerstören sucht, ist und bleibt ganz ohne Bedeutung, so lange nicht die Gegenwart dieses Stoffes nachgewiesen ist.

22) Die Pest kann außerhalb der epidemischen Heerde durch miasmatische Infection, d. h. durch die mit Pestmiasmen geschwängerte Luft, fortgepflanzt werden.

23) Die Pest ist mehr oder minder fortpflanzbar, je nach der Heftigkeit der Epidemie, je nachdem diese in ihrer ersten, zweiten oder dritten Periode sich befindet, und je nachdem die exponirten Individuen disponirt sind.

24) Die Pestkranken können dadurch, daß sie die Luft der Localitäten, in denen sie eingeschlossen sind, verderben, Infectionsheerde bilden, welche die Krankheit weiter ausbreiten.

25) Die von sporadischer Pest Befallenen scheinen nicht hinreichend kräftige Infectionsheerde bilden zu können, um die Krankheit fortzupflanzen.

26) Infectionsheerde können fort bestehen, auch wenn die Pestkranken daraus entfernt sind.

27) Infectionsheerde, die sich ein Mal durch die Gegenwart eines oder mehrerer Pestkranker am Bord eines Schiffes gebildet haben, können selbst nach großen Entfernungen weiter gebracht werden. Häufig haben sie eine furchtbare Heftigkeit erlangt auf Schiffen, welche mit Truppen oder Pilgern überfüllt waren.

28) Bewegliche Heerde können nicht die Ursache secundärer Heerde und dadurch großer Verbreitungen der Krankheit werden, außer wenn sie da, wo sie hingekommen sind, die für die Entwickelung der Pest günstigen Bedingungen antreffen.

29) Die gewöhnliche Incubationszeit der Pest beträgt drei bis fünf Tage. Die Dauer dieser Incubation scheint niemals acht Tage überschritten zu haben.

30) Wenn eine Gegend der epidemischen Pest ausgesetzt ist, so sind die Bewohner dem ausgesetzt, daß sie zuerst die Einwirkung der Pestconstitution und sodann die Einwirkung von Seiten der Kranken auszuhalten haben. Die Isolirung sichert nicht vor der ersten, wohl aber vor der zweiten. Außerhalb der epidemischen Heerde, deren Grenzen gewöhnlich leicht zu bestimmen sind, hat die Pestconstitution keine Einwirkung mehr; es bleibt alsdann der Einfluß der Pestkranken und der durch sie gebildeten Heerde allein übrig, und die Isolirung ist in diesem letzten Falle ein sicheres Mittel, sich vor jeder Gefahr sicher zu stellen.

Miscellen.

Als prophylaktisches Mittel gegen das Durchliegen empfiehlt Brodie in seinen Lectures on Pathology and Surgery ein Waschwasser aus 2 Gran Sublimat auf 1 Unze rectificirten Weingeists. Bei Kranken, bei denen sehr langes Liegen, also die Wahrscheinlichkeit brandigen Durchliegens, voraus zu sehen sei, solle man sehr zeitig schon zwei bis drei Mal täglich die Kreuzbeingegend mit dieser Flüssigkeit waschen. Dasselbe Mittel empfiehlt Brodie auch dann, wenn irgend andere Hautstellen durch Druck wund werden. So hat er es vortheilhaft gefunden bei Brüchen, welche durch ein sehr starkes Bruchband zurück gehalten werden müssen. In solchen Fällen kann die Haut wund und selbst brandig werden; bei dem Gebrauch jenes reizenden Waschwassers wird jedoch eine dickere Oberhaut erzeugt und jenem unangenehmen Zufalle vorgebeugt.

Ueber die giftige Wirkung des Ranunculus bulbosus theilt die London medical Gazette vom 12. Juni 1846 folgenden Fall mit. Ein Mädchen von funfzehn Jahren aß mehrere Stengel und Blumen dieser Pflanze und kaute noch einige, deren Saft sie aussaugte. Sechs Stunden darnach klagte sie über Uebelkeit, Hitze im Halse, es folgte Leibschmerz, Delirium und stupor; diese Symptome dauerten acht Tage und ließen einen Zustand von Schwäche zurück. Die Behandlung bestand in Ricinusölemulsion mit Oelklystiren und einer schleimigen Diät.

Bibliographische Neuigkeiten.

Instruction pratique sur les microscopes contenant la description des microscopes achromatiques simplifiés, par N. P. *Lerebours*. Troisième édition. Paris 1846. 8.

Flüchtige Notizen über den zoologischen Garten, mit Bezugnahme auf landwirthschaftliche und technische Verhältnisse an Hrn. von Lattorff. Berlin 1846. 8.

Debey Dr. M., praktischer Arzt zu Aachen. Beiträge zur Lebens- und Entwickelungsgeschichte der Rüsselkäfer aus der Familie der Attelabiden. 1. Abthl. der Trichterwickler, Rhynchites betulae. Mit einer mechanischen Zugabe von C. Heis. Brünn 1846. 4. Mit 4 Steindrucktafeln.

On Urino-Genital Diseases. Part I. On Gonorrhoea and Gleet; exemplifying the Influence of a scrophulous or scorbutic State of the System in producing those morbid Secretions and shewing that the true Nature of their diseased Action is irritative, not inflammatory. By Geo. *Franks*. London 1846. 12.

Lehrbuch der Ophthalmologie von Dr. C. G. Theodor Ruete. Mit eingedr. Holzschn. Braunschweig 1846. 8°.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 849. (13. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3⅓ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Die Vegetation des südwestlichen Seelands.

Vom Bataillonschirurgen Petit.

(Schluß.)

Verlassen wir die Sümpfe, um die Wiesen zu durchstreichen, so treffen wir auch hier — wenn wir von den Strandwiesen abstrahiren, welche besser in Verbindung mit der Strandvegetation berührt werden — eine in die Augen fallende Armuth; Valeriana dioica ist nicht selten, Alectorolophus minor gemein, dagegen fehlt Trollius europaeus ganz und begreiflicherweise auch Gentiana campestris und amarella *); Cardamine erinnere ich mich auch nicht gesehen zu haben. An Gruben und Wassergräben ist Lysimachia nummularia eine charakteristische Pflanze, und Teucrium Scordium ist ziemlich gewöhnlich in derselben Localität; dieses gilt auch von Samolus Valerandi, von welchem doch Steenbuch erklärt, daß er nur ein einziges Exemplar am Strande getroffen habe. — Carex riparia ist bei Skjelskjör gefunden worden.

Die Heidevegetation, welche für das nördliche Seeland so eigenthümlich ist, verschwindet hier im Hintergrunde des Bildes; im Holmegaards-Sumpfe trafen wir ein Heidemoos (en lyngmose), aber von da und durch die ganze Gegend verschwindet jede Spur, bis wir an den Strand gelangen, wo wir, wie sich später ergeben wird, Calluna vulgaris antrafen. Es kann uns deßhalb nicht Wunder nehmen, daß Vaccinium Myrtillus, Oxycoccos in der Flora dieser Gegend fehlt, was auch von Empetrum und Juniperus gilt, welche Pflanzen die Heiden gern begleiten.

Während wir bis hierher die Partien im Bilde betrachteten, welche am schwächsten ausgesprochen waren und welche uns auf den Grund ihrer Mängel am meisten in Anspruch nehmen mußten, gehen wir nun über zur Hauptpartie, welche aus unbebautem Feld und in Cultur genommener Länderei besteht. Auf diesem treffen wir nun fast alle die nämlichen Pflanzen wieder, wie um Kopenhagen herum, und doch hat die Vegetation hier ein etwas anderes Gepräge, welches wir jedoch keineswegs einer größeren Ueppigkeit zuschreiben können, sondern eher von der größeren oder geringeren Häufigkeit herleiten möchten, in welcher die einzelnen Pflanzen vorkommen. So zeigt sich Origanum vulgare beinahe als die charakteristische Pflanze an allen Wegen sammt ihrem Begleiter Clinopodium, den man so selten im nördlichen Seeland antrifft. Etwas Aehnliches, nur nicht völlig in demselben Grade, gilt von Echium vulgare, wie auch von allen Filagoarten (besonders germanica), die weit mehr ausgebreitet sind. Von anderen Pflanzen, welche sowohl häufiger, als auch in reicherer Anzahl sich finden, können wir anführen: Dipsacus sylvestris, Stachys arvensis, Reseda luteola, Trifolium striatum, Verbascum thapsiforme (Verbascum nigrum dagegen weit seltener), Lepidium campestre, Pulicaria vulgaris; wogegen Malva vulgaris, Anthriscus vulgaris und Solidago virgaurea seltener zu sein, Chamaeplium offic. und Hordeum murinum zu mangeln scheint. Eigenthümlich für die Gegend ist Echinops sphaerocephalus (Snedinge, Holstenborg, Glänö); Tragopogon porrifolius (um Rude) muß man als verirrt betrachten. Uebrigens kommen vor: Picris hieracioides hie und da, Onopordon Acanthium und Petasites officinalis (nur) bei Snedinge, Senecio viscosus, Bryonia alba und Chrysanthemum Parthenium bei Bisserup, Euphorbia exigua in Hyllested, Melilotus officinalis an mehreren Orten in Menge, Bromus sterilis bei Borrebye, Holstenborg (Herlufsholm), ebendaselbst Lithospermum offic., Symphytum offic. bei Försley, Campanula

*) Diese wird jedoch von Ehrenreich bei Borrebye angeführt. In Hornemann's vorhin erwähntem Verzeichnisse wird auch die Gentiana Pneumonanthe angeführt, aber er giebt doch nirgends einen Standort für sie in jener Gegend an, und ein solcher ist mir auch nicht bekannt.

glomerata bei Borrebye (Chr.), Saponaria offic. an mehreren Orten, Cerastium arvense seltener u. s. w. Im Saatkorne treffen wir mehrere eigenthümliche Pflanzen an, von denen vornehmlich Delphinium Consolida und Antirrhinum Orontium hervor gehoben zu werden verdienen, seltener trifft das Auge auf Papaver Rhoeas, hie und da auf Neslia paniculata und weit häufiger auf Sisymbrium Thalianum. Lolium temulentum, welche Pflanze Hornemann unter den eigenthümlichen Pflanzen der Gegend anführt, kommt allerdings noch sehr häufig daselbst vor, aber verschieden in den verschiedenen Jahreszeiten, da die Pflanze eine einjährige ist; in der späteren Jahreszeit war die Pflanze um die Hauptstadt herum auch nicht selten. Etwas Aehnliches gilt von Conium maculatum, einer zweijährigen Pflanze. Im Allgemeinen ist sie häufig im südwestlichen, selten im nordöstlichen Seeland. In der Umgegend von Holstenborg und bei Rude hat Steenbuch Cuscuta epilinum in großer Menge bemerkt, doch niemals „unter dem Flachs, sondern unter den Pflanzen, welche für Cuscuta europaea angegeben werden (z. B. dem Hopfen, den Nesseln, der Artemisia vulgaris)." Ranunculus arvensis, den Steenbuch im Jahr 1837 in den Feldern von Snedinge in Menge fand, ist später verschwunden, auch nirgends anderswo in der Gegend gefunden worden. Linaria Elatine ist heuer gefunden worden bei Rude. Campanula rapunculoides zeigt daselbst deutlicher, als hier bei uns, daß sie eine verwilderte Pflanze sei, da sie mehr als Unkraut innerhalb der Grenzen der Gärten sich hält.

Ich machte im Anfange darauf aufmerksam, daß der Gegend Anhöhen und Hügel im Ganzen mangelten. Hauptsächlich aus diesem Grunde treten dadurch auch einige Lücken in der Vegetation hervor, die sehr interessant zu bemerken sind. Fürs Erste mangelt Pulsatilla pratensis, die man im nördlichen und östlichen Seeland an vielen Stellen als eine charakteristische Pflanze ansehen muß, und die übrigens auch bis an die Grenze kommt (jenseits Nestved); sodann Helianthemum vulgare, das nur in der nordwestlichen Grenze (bei Taarnholm) etwas isolirt auftritt. Eben so ist Thymus nicht allgemein, Helichrysum nur an wenigen Orten (z. B. an Anhöhen bei Bisserup).

Wenden wir nun unsern Blick und unsern Schritt nach dem Walde, so werden wir zuerst nach den Pflanzen sehen, die denselben bilden und später nach denen, die in demselben wachsen. Buchen und Eichen machen natürlicher Weise die Hauptmasse desselben aus, während große Anpflanzungen von Nadelbäumen, die in Nordseeland so zahlreich sind, hier gänzlich fehlen. An einzelnen Stellen (z. B. im Eichenwerder bei Herlufsholm) stößt man auch auf Acer campestre und selbst auf Exemplare von 30 bis 40 Fuß Höhe, welche, wenigstens auf dem Eichenwerder, aller Wahrscheinlichkeit nach ursprünglich wild sind. Ebendaselbst auch alte Exemplare von Ulmus campestris. Auf Ormö wächst Tilia parvifolia wahrscheinlicher Weise wild, welches man wohl schwerlich von derselben an einigen andern Stellen, wo sie auch angetroffen wird, behaupten kann. Im Buschholze kommt Pirus Malus, Euonymus europaeus (auf Sövedö ꝛc.) und Rhamnus catharticus vor, letztere Pflanze sogar in Menge (z. B. auf den Inseln, auf Stisnäs), während Rhamnus Frangula zu mangeln scheint, was gerade das entgegengesetzte Verhalten von dem ist, was ich im nördlichen Seeland beobachtet habe, wo Frangula vorherrschend ist, die andern dagegen seltener sind. Was die Vegetation des Waldbodens anlangt, so erscheinen uns zuerst und vor allen Dingen zwei Pflanzen: Ajuga reptans und Galeobdolon luteum, welche bei ihrer großen Verbreitung den ersten Platz einnehmen. Bereits von Klöge an kommen im Walde charakteristische Pflanzen, wie auch auf Sorö, Slagelse und im Walde von Nestved, vor, Ajuga als vorherrschend und Galeobdolon eher als Complement; im ganzen nördlichen Seeland ist jene dagegen nur sparsam hie und da zu spüren, diese fehlt ganz, wenn man einige kleine Waldpartien um Helsingör (z. B. Gebäksvang) ausnimmt. Dadurch erhält der Waldboden im Sommer ein lebhafteres Ansehen, als die Augen der Kopenhagener zu sehen gewohnt sind. Im Frühjahre ist der Unterschied nicht groß: die weiße und gelbe Anemone wechselt vielleicht daselbst etwas häufiger mit Blaa-Simmer; Gagea lutea und minima, Oxalis, Adoxa, Paris, Corydalis cava und fabacea sind überall darunter gemischt. Corydalis Halleri sucht man dagegen vergebens. Eine wesentliche Veränderung jedoch mit den Primulaarten entgeht auch dem minder geübten Auge nicht, eine Veränderung, die sich schon im Sorö walde geltend macht und darin besteht, daß Primula elatior verschwindet und Primula officinalis allein herrschend bleibt. Diese sind nun in Nordseeland nicht allein die weniger häufigen Arten, sondern, wo sie daselbst vorkommen, ist dies gewöhnlich nicht in Wäldern, sondern auf Feldern und Wiesen der Fall. Als eigenthümliche Pflanzen für den Wald jener Gegend kann ich nur nennen Arum maculatum und (zum Theil) Veronica montana, während es mehrere andere giebt, die sich durch weit größere Menge und Häufigkeit auszeichnen, als in unserm Walde gewöhnlich ist, so daß sie dort Einfluß auf die Physiognomie des Waldes haben. So habe ich an mehreren Stellen (Stisnäs, Ormö, Korsörwald) ganze Waldgründe mitten im Sommer ganz weiß von Allium ursinum gesehen, oft hatte ich mein Auge ergötzt an den zerstreuten rothen Stellen, welche von Orchis mascula gebildet wurden und meinen Fuß hie und da in den Schlingen verwickelt, welche der Epheu legte. Eine ziemlich allgemeine Pflanze ist Stellaria nemorum, welche schon anfängt bisweilen in dem Walde von Lellinge, Bregentved und Sorö vorzukommen. Eben so kommt Sanicula europaea weit häufiger vor, und Campanula latifolia ist weit davon entfernt, eine Seltenheit zu sein (z. B. Basnäs, Holstenborg und selbst auf Ormö); Campanula persicifolia wird bei uns ab und zu. Uebrigens scheint Polygonatum multiflorum, anceps (auf dem Eichenwerder), Rubus saxatilis (bei Fiurendal), ebendaselbst Osmunda regalis, Neottia nidus avis und Epipactis latifolia (im Strandwalde), Orchis ustulata (bei Fiurendal und Rude), Listera ovata und Geum intermedium (Herlufsholm), Hypericum montanum (Ormö), ebendaselbst Lathraea squamaria, Vicia sylvatica (Kirkefjov), Vicia dumetorum und Orobus niger (im Korsörwalde), La-

thyrus sylvestris (Korsörwald und Ludvigslyst), Melampyrum cristatum daselbst häufiger (Eichenwerder, Kirkeskoven, Fiurendal, Stisnäs), Melampyrum nemorosum seltener (Skjelskjör und ausgebreitet im Korsörwalde), Geranium palustre allgemein zu sein. Von den Carices habe ich nur bemerkt Carex pallescens, remota und sylvatica. Einige Pflanzen, die ganz zu fehlen scheinen, glaube ich doch aufstellen zu können: Scirpus sylvaticus, Lychnis sylvestris und (wahrscheinlicher Weise) Orobus tuberosus; daß Trientalis europaea und die Pyrolagattungen durchaus mangeln, ist leichter aus dem Mangel an Nadelwald erklärlich. (Myrtillus v. supra). Chamaenerium angustifolium, welche Pflanze auf der ganzen östlichen Seite Seelands häufig ist, verschwindet nach der Hand an der westlichen. Steenbuch hat sie aber dennoch bei Holstenborg angetroffen. Ein recht bemerkenswerther Mangel, den ich nicht gut zu erklären weiß, ist der von Polypodium vulgare.

Bevor ich den Wald verlasse, muß ich eines Umstandes Erwähnung thun, der mir bei dem an der Westkante der kleinen Inseln, seltener auf der Hauptinsel (z. B. bei Stisnäs) vorgekommen, der auf den Besuchenden einen höchst eigenthümlichen Eindruck macht. Der Westwind hat sich nämlich mit seiner ganzen Wucht wie ein dauernder Schrägdruck auf den Wald gelegt, der sich nun vom Strande gleichsam mit Mühe zu einer dichten, verworrenen Schrägebene empor hebt, an welcher man, wie an einer grünen Anhöhe, hinan zu laufen versucht sein könnte; es besteht hier kein Unterschied zwischen Bäumen und Büschen, sondern sie sind gewissermaßen alle über einen Kamm geschoren.

Die Küste von Seeland hat nur an wenigen Stellen einen so schmalen Strand, wie zwischen Kopenhagen und Helsingör. Gleich südlich vor der Hauptstadt beginnt der breite flache Strand, der sich bald zum ausgebreiteten Felde voller Haufen und Wasserlöcher, bald zu einer ebenen und üppigen Wiese gestaltet, aber zuweilen auch jede Decke von sich wirft und seinen nackten sandigen Körper zeigt, der hie und da sich in veränderlichen kleinen Hügeln und niedrigen Bänken krümmt, bis wiederum die Haidekräuter, welche die größten Partien einnehmen, die Oberhand gewinnen. Dieses dauert fort bis Stevns Klint. Von Helsingör bis Frederiksvärk hat die Küste einen andern Charakter, kräftiger, rauher, zuweilen wild; war die vorige breit, so erstreckt diese sich tief in das Land, wüst und in hohem Grade steinig, eben bis an die hohen, mächtigen, weit ausgestreckten Tidsvilde-Sandhügel, die erst ein Ende nehmen auf Arresö und in kleinerem Maßstabe wieder beginnen bei Frederiksvärk und am äußeren Ende von Jägerspriis-Odde. Längs Isefjordens Krümmungen stellt sich wieder ein milderer Charakter mit vorherrschenden Strandwiesen ein; wie er auf der nordwestlichen Seite der Insel ist, kann ich nicht sagen und kann so leider nicht von beiden Seiten bis zu der Gegend reichen, die wir hier vor uns haben. Daß sie hier mit wenigen Ausnahmen ziemlich eben und nirgends breit ist, habe ich bereits bemerkt; Salzwiesen, die gemeiniglich unter Wasser stehen, wechseln mit etwas höher gelegenen, mit schwachem Gras, seltener mit durch ganz kurze Haidekräuter begrünten Strecken ab; der Sand tritt selten nackt hervor, er ist meistens nur auf den kleinen Inseln zu bemerken und nicht ein Mal da von einiger Bedeutung; steinig ist der Strand nur bei Nestved. Was die Vegetation anlangt, so zeigt sich gleich in den Wiesen, die eine Hauptrolle spielen, eine charakteristische Pflanze, Statice Behen, welche jene im Herbste ganz roth färbt. Nicht so zahlreich, aber eben so eigenthümlich für jene Gegend ist Tetragonolobus siliquosus. Auf Cochlearia danica in dichten Massen stößt man überall, Cochlearia officinalis *) wird dagegen nicht angetroffen, Trifolium fragiferum sicherlich auch nicht, obschon Glaux maritima, Halianthus peploides und Sagina stricta allgemein sind; Aster tripolium ist seltener, zuweilen trifft man Erythraea linearifolia und pulchella. Astragalus hypoglottis **) scheint erst aufzutreten an der nördlichen Grenze bei Halfsovs-Odde, was auch gilt von Halimus pedunculatus und Salsola Kali; Kochia findet man bei Skjelskjär; Beta maritima steht im Festungsgraben bei Korsör. An mehreren dürren, sandigen Orten treffen wir Massen von Armeria purpurea (bei Sävedö eine reine weiße Varietät), auf den Inseln ab und zu Carex arenaria, seltener Elymus arenarius (auf dem Eichenwerder und bei Bisserup), als eine allgemeine Pflanze Plantago coronopus, an mehreren Stellen Stellaria crassifolia, sowie ungewiß Eryngium maritimum (nach der Beschreibung bei Glänö). Ferner ist Crambe maritima in dem übrigens nackten Sande eine nicht seltene Pflanze (Sävedö, besonders auf dem Eichenwerder, bei Bisserup). Allium scorodoprasum kommt an einigen Stellen so zahlreich vor, daß die Zwiebeln zur Benutzung in der Küche eingesammelt werden. Allium vineale fehlt auch nicht. Außerdem findet man Thalictrum simplex (Sävedö), Inula britannica (in Menge bei Bisserup und auf Ormö), Inula Helenium ***) (Glänö, Sävedö und Stisnäs), Lathyrus maritimus (nach Hornemann bei Skjelskjär), Juncus maritimus (Badsnäs), Dianthus superbus (Kalnäs) Silene nutans (auf den Bänken zwischen Bisserup und Gumperup) und Asparagus officinalis auf Sävedö, wo kaum ein Zweifel darüber obwalten kann, daß die Pflanze wildwachsend ist, da sie niemals auf der kleinen Insel und schwerlich auf dem nahe liegenden Lande angebaut worden ist. Noch muß ich erwähnen Fedia olitoria, welche den ganzen Strand begleitet, Nardus stricta, welche Pflanze sich mit Erica vulgaris mischt und eben so wenig unberührt lassen, daß Salicornia herbacea gänzlich fehlt.

Was die Seepflanzen anlangt, so kann ich nur bemerken, daß in diesem Betreff die größte Armuth herrscht; genauere Details kann ich leider nicht angeben.

---

*) Diese Pflanze habe ich nirgends ausgebreiteter gesehen, als längs dem ganzen Roeskilde-Fjord und bei Tidsvilde.

**) Längs Isefjordens Küsten scheint dasselbe ziemlich häufig zu sein, in Grevinge Sogn bei Holbek, Jägerspriis, Frederiksvärk ꝛc.

***) Sie wird fortwährend von einem Apotheker eingesammelt — relata refero — als radix Gentianae (sic!). —

Ueberschauen wir nun das ganze Bild, so wird gewiß niemand der Gegend eine gewisse Eigenthümlichkeit in der Pflanzenvertheilung absprechen, die jedenfalls am kenntlichsten in Vergleichung mit der nordseeländischen Vegetation hervor tritt, aber sich, wenn auch weniger scharf, doch auch auf Seiten der beiden anderen Theile der Insel geltend machen kann. Daß das Eigenthümliche hier nicht allein in dem Hervortreten neuer Formen liegt, sondern hauptsächlich theils in verschiedenem Verhältniß der Ausbreitung allgemein bekannter Formen, theils in dem vollkommenen Verschwinden anderer liege, ist einleuchtend. Was dieses letzte Moment anlangt, so muß man unterscheiden zwischen den Mängeln, wovon der Grund in der fehlenden Localität liegt und denen, wovon die Ursache in den Begrenzungen aufgesucht werden muß.

Zum Schlusse kann ich den Wunsch nicht unterdrücken, daß dieses Bild nicht isolirt bleiben, sondern seine Bedeutung nach und nach dadurch erhalten möge, daß andere ähnliche Bilder der übrigen Theile sich anschließen. (Naturhistorisk Tidsskrift udgivet af Henrik *Kröyer*. Ny Räkke 1e Binds 1ste Hafte, p. 1—15.)

Miscellen.

Die Grahams-Insel, welche vor einigen Jahren in der Nähe von Sicilien aus dem Meere gestiegen, nach einiger Zeit aber wieder verschwunden war, ist kürzlich durch einen von Malta aus dahin geschickten Seeoffizier untersucht worden, wo sich dann nach zweitägiger Untersuchung ergeben hat, daß die Insel wieder so tief untergesunken ist (32 Faden), als sie sich je erhoben hatte, während das Meer um sie herum fast noch ein Mal so tief geblieben ist. Die während der Erhebungsperiode bemerkte scharfe Spitze ist ganz verschwunden, und jetzt ist es eine Fläche, aus Sand und Corallincrustationen bestehend.

Nekrolog. — Am 25. Juli 1846 starb zu Verona der Professor der physikalischen Wissenschaften, Zamboni, allgemein bekannt durch die, nach ihm benannte, Zambonische Säule von Goldpapier. — Der dänische Botaniker Kamphövener, welcher die Expedition der K. Corvette Galathea nach Indien begleitet hatte, allein wegen Kränklichkeit über Suez zurückkehren mußte, ist mit Tode abgegangen. Man scheint noch einige literarische Früchte seiner Unternehmung erwarten zu dürfen.

Heilkunde.

Ricord's Lehre von der syphilis.

Von Hrn. Veyne.

(Schluß des No. 10. dieses Bandes abgebrochenen Artikels.)

Die rationelle Behandlung der Bubonen gründet sich auf folgende Sätze: 1) die Bubonen treten erst nach dem Schanker und während der ganzen Dauer der Schanker ein; 2) die Bubonen folgen um so leichter, je ausgebreiteter und zahlreicher die Schanker sind; 3) die Drüsenanschwellungen, welche auf den Schanker folgen, sind entweder schmerzhaft oder unempfindlich; 4) die Anschwellungen sind a) einfach entzündlicher Natur, b) bösartig, c) indurirt, d) strumös.

Prophylaktische Behandlung. Um die Entwickelung der Drüsenanschwellung zu verhindern, muß man 1) die Schanker so rasch als möglich zerstören; 2) ihrer Vergrößerung und der Bildung neuer Schanker in der Umgebung entgegen wirken; 3) allgemeine Ruhe des kranken Theiles verordnen. Diese Bedingungen sind um so wichtiger, wenn die Schanker durch ihren Sitz zur Entstehung von Bubonen mehr Veranlassung geben, so z. B. in der Gegend des frenulum beim Mann oder in der Nähe des meatus urinarius beim Weibe.

Heilbehandlung. So wie eine Drüsenanschwellung beginnt, ist es allgemeine Regel, daß man durch Zusammenschnürung die Entwickelung zu hindern sucht und sich der Eiterung widersetzt. Den schmerzhaften Anschwellungen begegnet man der Reihe nach durch folgende Mittel: 1) das Eis; 2) die Compression; 3) antiphlogistica; 4) Vesicatore; 5) Mercurialien; 6) mittelbare Cauterisation (méthode Malapert); 7) Wiener Paste.

Das Eis hilft bisweilen zu Anfang gründlich. Wird jedoch bei dessen Gebrauch die Geschwulst schmerzhafter und größer, so muß man dessen Gebrauch sogleich unterbrechen, da dasselbe in einzelnen Fällen eben so schädlich ist, als in den meisten Fällen nützlich.

Die Compression mit Cirkelbinden oder mit speciellen Bandagen ist ein kräftiges Abortivmittel; man muß dasselbe aber sogleich aufgeben, so wie es schmerzhaft wird; denn wie das Eis, so verschlimmert auch die Compression den Zustand, so bald sie nicht die Krankheit im Keime erstickt.

Die antiphlogistischen Mittel müssen um so energischer angewendet werden, je mehr die Symptome der acuten Natur der Krankheit entwickelt sind. Unter diesen Mitteln stehen die Blutegel oben an. Allgemeine Blutentziehungen macht man nur bei allgemeiner Reaction und bei Individuen von kräftiger Constitution. Die Zahl der anzulegenden Blutegel, und ihre Wiederholung richtet sich 1) nach Ausdehnung der Geschwulst und Heftigkeit der Symptome; 2) nach dem allgemeinen Zustande. Die Beurtheilung dieser Bedingungen erfordert Erfahrung und Tact.

Die Stelle, an welcher die Blutegel angelegt werden, variirt: entweder legt man sie auf die Geschwulst selbst, wenn man die Zertheilung und einen gutartigen Verlauf

erwarten darf; 2) oder in die Nähe der Geschwulst und zwar um so ferner, je mehr die Eiterung droht; denn wenn der Abscess geöffnet ist, so verwandeln sich die Blutegelbisse durch die Berührung des Eiters in Schanker.

Ein kräftiges Abortivmittel der Bubonen ist ein Blasenpflaster, dessen Wunde täglich zwei Mal mit 2 Grammen Mercurialsalbe verbunden wird, worüber ein cataplasma gelegt wird, welches man drei oder vier Mal in vierundzwanzig Stunden erneuert.

Das Quecksilber wird in zwei Weisen als Abortivmittel bei Bubonen angewendet: 1) als specificum, wenn Induration zugegen ist; 2) als zertheilendes und antiphlogistisches Mittel bei Anschwellungen von verschiedener Natur. Der beste Weg für die Absorption und Heilwirkung ist die Haut. Häufige Einreibung an Stellen, welche den Endigungen der lymphatischen Gefäße entsprechen, die sich zu den angeschwollenen Drüsen hinbegeben, ist genügend. Die mittelbare Cauterisation wird auf folgende Weise bewerkstelligt: man bedeckt die Geschwulst mit einem Vesicator und legt auf die entblößte Hautstelle ein Charpiebäuschchen, welches mit einer Solution von 20 Gran Sublimat in 1 Unze Wasser getränkt ist. Das Bäuschchen bleibt ohngefähr zwei Stunden mit der wunden Fläche in Berührung, nachher wird diese mit einem laudanisirten cataplasma aus Leinsamen bedeckt. Beim Abfallen des Schorfs wiederholt man je nach dessen Stärke die Anwendung der Sublimatsolution, indem man entweder ein Bäuschchen auflegt oder die Fläche bepinselt. — Diese Methode wirkt abortiv, wenn die Bubonen einfach entzündlich sind. Sie ist aber ganz unwirksam bei bösartigen, indurirten oder strumösen Bubonen. Sie ist sehr schmerzhaft und läßt fast immer große und nicht zu beseitigende Narben zurück. Sie darf nur ausnahmsweise und wenn die anderen Mittel nicht genügen, in Anwendung gezogen werden.

Wenn vorstehende Mittel die Zertheilung der Geschwulst nicht bewirken und die Eiterung zu drohen scheint, so verhindert man diese bisweilen noch dadurch, daß man die Wiener Paste auf die Geschwulst anlegt. Dieses Mittel hat bisweilen einen günstigen Erfolg, selbst bei Anschwellungen, welche durch ihren vorausgehenden Charakter und durch ihren Verlauf anzuzeigen schienen, daß sie einen bösartigen Charakter annehmen würden.

Das Glüheisen darf weder objectiv noch direct jemals gleich vom Anfang angewendet werden. Eben so wenig andere Aetzmittel, die noch in den letzten Zeiten so sehr gerühmt worden sind.

Dieß sind die Mittel zur Zertheilung der Bubonen. Richtig angewendet, genügen sie in den meisten Fällen, wenigstens wenn die Geschwülste einfach entzündlicher Natur sind.

Sind die Bubonen virulent oder bösartig, so ist eine Abortivbehandlung wohl immer nutzlos. Dennoch versucht man sie in allen Fällen, da die unterscheidende Diagnose niemals sicher ist. Uebrigens sind selbst wenn die Eiterung eingetreten ist, die Abortivmittel noch von gutem Erfolge gewesen, weil sie die begleitende einfach entzündliche Anschwellung des Zellgewebes unter den benachbarten Drüsen begrenzen.

Eiternde Bubonen. Ist die Eiterung eingetreten, der Eiter aber nicht bösartig oder virulent, so kann die Zertheilung noch bisweilen erreicht werden; im entgegengesetzten Fall aber bilden die Abscesswände Schankerflächen, und die Zertheilung ist unmöglich. Das angebliche Durchschwitzen des Eiters bei der méthode Malapert entsteht bloß durch siebförmige Oeffnungen, die durch das auf die Oberfläche aufgelegte Aetzmittel gebildet sind. Es ist also eine Zertheilung hier nicht anzunehmen. Kann man daher nach den äußern Merkmalen annehmen, daß der Abscess nicht bösartig sei, so ist es zweckmäßig, den Eiter noch zu lassen und die Zertheilung zu versuchen. Da aber, wo die Virulenz des Abscesses wahrscheinlich ist, muß man den Eiter möglichst rasch ausleeren, da die Zurückhaltung des Eiters gefährlich wäre. Ist man bei zweifelhaften Fällen zaghaft, so muß man doch wenigstens nicht länger auf Zertheilung hinwirken, als bis der Eiterheerd anfängt sich auszubreiten und bis die Haut sich verdünnt.

Die Art der Abscesseröffnung ist nicht in allen Fällen die gleiche. Bei einfach phlegmonösen Abscessen macht man die Oeffnung mittels eines kleinen Einschnittes, da bei großen Schnitten die Vernarbung sich lange hinzieht und zu Mißgestaltung Veranlassung giebt. Große Einschnitte wendet man nur bei sehr reichlicher Eiterung und beträchtlich verdünnter und abgelöster Haut an. Bei kleinen Abscessen genügt ein einziger Einschnitt, bei größeren dagegen macht man lieber zahlreiche siebförmige Punctionen über die ganze Oberfläche des Abscesses. Der Eiter geht durch diese Oeffnungen leicht ab, wonach sich die Abscesswände zusammenlegen und verwachsen. Auf der Oberfläche bleiben dann bloß Spuren wie von Blutegeln. Nach solchen vielfachen Punctionen bewirkt die wiederholte Anlegung von Vesicatoren auf Abscesse mit beträchtlicher Abschälung der Haut nicht selten das rasche Wiederverwachsen der Abscesswände, wenn man dieselben durch leichte und nicht schmerzhafte Compression einander nähert; immerhin aber sind große Incisionen bei sehr verdünnter Haut und ausgebreiteten Abscessen indicirt. Das Abschneiden der verdünnten und abgelösten Hautstücke ist ein extremes Mittel, zu welchem man nicht eher seine Zuflucht nimmt, als bis man eine Wiedervereinigung nicht mehr hoffen darf; ein Resultat, welches man indeß häufig durch den Verband mit Kantharidenpulver erreicht, welches man so lange in die Abscesshöhle einbringt, bis sich kräftige Fleischwärzchen gebildet haben. Ist die Haut zu sehr verändert, als daß man das Wiederanwachsen derselben wieder erwarten könnte, so wendet man die caustica an. Die virulenten Abscesse öffnet man der allgemeinen Regel nach mittels der Wiener Paste. Diese Operationsweise hat den Vortheil, zu consecutiven Inoculationen, wie sie an den Schnitträndern vorkommen, nicht Gelegenheit zu geben; man hat daher mehr Hoffnung, die Hautbedeckung des Abscesses zu erhalten. Selbst in zweifelhaften Fällen ist die Wiener Paste vorzuziehen. Sind jedoch Gründe für die Oeffnung mittels des schneidenden Instrumentes vorhanden,

so wählt man vielfache Punctionen, indem die Erfahrung gezeigt hat, daß dabei die weitere Einimpfung und das Geschwürigwerden der Wundränder nicht so beständig vorkömmt. In vielen Fällen kann man die Ausbreitung der Ulcerationen beschränken und die vollständige Zerstörung der Hautdecke verhüten, welche bei großen Einschnitten unvermeidlich ist.

Welches auch die Natur des Abscesses sei, so bildet der Absceßheerd doch immer ein virulentes oder ein nicht virulentes Geschwür; im ersten Falle nun ist die Behandlung die eines Schankers, im zweiten Fall ist die Behandlung die eines gewöhnlichen Abscesses.

Indolente Bubonen, es mögen dieselben gleich vom Anfange an oder erst consecutiv diesen Charakter haben, erfordern auch eine besondere Behandlung.

Indurirte Bubonen. Hier genügt die allgemeine Behandlung, um die Heilung herbeizuführen. Indeß wirken locale Mercurialeinreibungen, das emplastrum Vigonis, sehr günstig zu rascher Heilung. Ist der indurirte bubo schmerzhaft, so beseitigt man durch die angeführten Mittel die entzündliche Beimischung.

Nicht indurirte indolente Bubonen. Die Anwendung von Vesicatoren und der Verband mit Mercurialsalbe und mit Kataplasmen werden so lange fortgesetzt, als noch ein Fortschritt in der Besserung zu bemerken ist; sobald aber der Zustand stationär wird, giebt man diese Mittel auf und geht zur Compression über, so lange man noch eine Verkleinerung der Geschwulst durch dieselbe erlangt. Ist auch hierin kein Fortschritt mehr, so geht man wieder zu den Vesicatoren über, hierauf wieder zur Compression und so abwechselnd bis zur vollständigen Heilung.

Strumöse Auftreibung. Bilden sich indolente Bubonen in Folge von Schankern bei lymphatischen Individuen, so werden diese nicht durch die syphilis, sondern durch die eigenthümliche Constitution des Kranken (scrophulosis) unterhalten. Dem entspricht sodann die Behandlung. Diese strumösen Anschwellungen bestehen bisweilen fort, trotz der Anwendung bitterer Mittel; Jodinpräparate, China, tonica jeder Art und ein passendes Regimen, sowie örtlich die Einreibungen verschiedener Art sind hier indicirt. Widersteht der Zustand all diesen Mitteln, so nimmt man zur Exstirpirung der kranken Drüsen oder zu deren Zerstörung durch Aetzmittel seine Zuflucht. Die Ausschälung derselben ist nicht immer leicht oder möglich. Gewöhnliche Eiterung erregende Mittel sind zu wenig energisch; unter den kräftigern Mitteln steht die Wiener Paste oben an. Mittelst dieses Aetzmittels nimmt man $^2/_3$ der die kranken Drüsen bedeckenden Haut weg und zerstört nach und nach Schicht auf Schicht die verhärteten Drüsen, indem man nach der Tiefe hin immer vorsichtig verfährt. Auf diese Weise zertheilen sich tiefere Drüsen in dem Maße, wie die Oberflächen zerstört werden.

Dessen ungeachtet giebt es Anschwellungen, welche man für syphilitisch erklärte, die aber zu incurabeln, bösartigen Geschwülsten sich umgestaltet haben, welche allen Behandlungsweisen widerstehen und endlich zu einem sicheren Tode führen.

Wenn indolente Bubonen eitern, so ist die Zertheilung immer noch möglich, und jedenfalls muß man sich alsdann mit der Ausleerung des Eiters nicht übereilen. Bei diesen Bubonen, welche häufiger einfach als virulent sind, kann man der innern Eiterung als Schmelzungsproceß mehr zutrauen, als bei acuten Bubonen.

Rücksichtlich der verschiedenen Drüsenanschwellung in Folge von Schanker kann man als Regel aufstellen: 1) das Vorhandensein dieser Anschwellung hat keinen Einfluß auf die allgemeine Behandlung; 2) die allgemeine Behandlung ist indirect, sobald der Schanker, welcher dem bubo voraus gegangen, indurirt ist; 3) ein eiternder, virulenter bubo, welcher mit nicht indurirten Schankern zugleich vorhanden ist, verbietet die allgemeine Behandlung. In diesem Falle ist nur ein einziger Schanker mehr vorhanden; 4) wenn nach einem Schanker strumöse Drüsenanschwellungen auftreten, welche den verschiedenen Behandlungen widerstehen, so muß man sich wohl hüten, die Heilung derselben durch immer fortgesetzten Gebrauch der Mercurialien zu erwarten. Dieser Zustand ist nicht mehr syphilitisch, sondern scrophulös, und man muß alsdann zu den antiscrophulösen Mitteln seine Zuflucht nehmen. (Gazette medico-chir., 13. Juin 1846.)

Bemerkungen über eine eigenthümliche Form von Fettgeschwülsten.

Von Sir Benj. Brodie.

Der Verfasser sagt in seinen Lectures illustrative of various Subjects in Pathology and Surgery: es giebt eine andere Art von Fettgeschwülsten, die bisweilen vorkömmt, aber bis jetzt, so viel ich weiß, von chirurgischen Schriftstellern noch nicht beschrieben worden ist. In diesen Fällen ist die Geschwulst nicht umschrieben; es ist keine bestimmte Grenze zu bemerken, und man kann in der That nicht angeben, wo die natürliche Fettablagerung endet und das krankhafte Gewächs beginnt. Ich will einen der mir vorgekommenen Fälle beschreiben, und dieser wird die Sache, so weit als dies erforderlich ist, erklären. Ein Mann kam vor einigen Jahren mit einem sehr auffallenden Aussehen in in dies Spital; er hatte ein enormes Doppelkinn, wie man es nennt, welches fast bis auf das Brustbein herab hing und eine außerordentlich große Geschwulst im Nacken, welche durch zwei große Massen, jede von der Größe einer Orange, hinter jedem Ohr und eine kleinere Masse zwischen diesen beiden gebildet war. Er gab an, daß die Geschwulst sich drei oder vier Jahre zuvor gebildet habe und seitdem fortwährend gewachsen sei. Er hatte keinen Schmerz, dennoch machte ihn die Geschwulst sehr unglücklich, ja sie hatte ihn eigentlich zu Grunde gerichtet. Der arme Mensch war Kammerdiener; wegen seines ungewöhnlichen Aussehens wollte ihn aber kein Mensch mehr in Dienst nehmen. Ich gab dem Manne eine halbe Drachme Liquor Potassae drei Mal täglich und steigerte die Dosis allmälig bis zu einer Drachme,

aufgelöst in Dünnbier. Als der Mann die Medicin etwa einen Monat genommen hatte, so hatten die Geschwülste bereits beträchtlich an Größe abgenommen. Er fuhr nun fort mit dem Gebrauche des Alkali's, und dabei verminderten sich die Geschwülste fortwährend. Es war dies nun damals die Zeit, wo die Jodine in Ruf kam, und zwar weit mehr, als sich seitdem durch den Gebrauch bestätigt hat. Ich setzte daher den Liquor Potassae aus und verordnete statt dessen die Jodtinctur. Die Wirkung dieser Veränderung in der Behandlung war sehr merkwürdig. Der Mann magerte ab, während die Geschwülste an Größe zunahmen; ich setzte daher die Jodine wieder aus und verordnete den Liquor Potassae zum zweiten Mal. Er nahm nach und nach eine sehr bedeutende Menge dieses Mittels und verließ das Spital sehr gebessert und mit der Anweisung, daß er mit gelegentlichen Unterbrechungen den Gebrauch des Mittels fortsetzen solle. Ich hatte ihn aus dem Gesichte verloren, als ich ein Mal zu einem andern Kranken gerufen wurde. Ich beachtete den Diener nicht, der mir die Thür öffnete; als ich aber das Haus verließ, hielt er mich an, indem er wünschte, mir dafür zu danken, was ich für ihn gethan habe. Es war der erwähnte Kranke, welcher in seinem Aussehen sich so weit gebessert hatte, daß er wieder im Stande gewesen war, eine Stelle als Bedienter zu bekommen. Es waren zwar noch einige Spuren der Geschwülste vorhanden, jedoch nicht so beträchtlich, daß sie eine auffallende Entstellung veranlaßten. Ich habe noch einige Fälle derselben Art gesehen, in welchem die Darreichung von sehr großen Gaben des Liquor Potassae sehr vortheilhaft zu wirken schien. Ich habe aber nicht bei allen Fällen die Resultate kennen gelernt und weiß nur, daß das Mittel in einigen Fällen auch in sehr beträchtlicher Menge gegeben worden ist, ohne wesentlichen Vortheil.

Das Schleiferasthma.

Von Dr. Favelle zu Sheffield.

Die Krankheit, auf welche sich Dr. Favelle's Bemerkungen in den Transact. of the provinc. med. and surg. association beziehen, ist bereits von zwei anderen Aerzten zu Sheffield, dem Sir A. Knight und Dr. Holland, besprochen worden. Dr. Favelle geht nun darauf aus, die Pathologie dieser Symptomengruppe oder vielmehr die pathologische Anatomie der Respirationsorgane bei Personen, welche an diesem Uebel gestorben sind, zu ermitteln. Er stützt seine Erörterungen auf sieben Leichenöffnungen. Die Fälle sind indeß nicht ganz genügend, da sowohl die rationellen Symptome, als namentlich die stethoskopischen Zeichen unvollkommen oder gar nicht aufgezeichnet sind. So heißt es z. B. über einen Fall: „Shepherd, ein Gabelschleifer, unter der Behandlung des Hrn. Thomas wegen einer scrophulösen Kniegeschwulst im Krankenhause, wurde vierundzwanzig Stunden nach dem Tode geöffnet. In der rechten Seite fanden sich Verwachsungen zwischen den Pleuren, die nicht sehr fest waren; die Lunge collabirte nicht, war von normaler Farbe, nach unten emphysematös, im obern Lappen fand sich eine feste Partie, welche einer umschriebenen Lungenapoplexie ähnlich sah. Der untere Lappen enthält Tuberkeln, welche der Erweichung nahe sind. Auf der linken Seite zeigen sich ebenfalls Verwachsungen zwischen den Pleuren, die Lunge ist durchaus tuberculös und zeigt eine große Höhle im obern Lappen. Die Bronchialdrüsen sind etwas vergrößert und gestreift." Es ist klar, daß es nach einem solchen Berichte durchaus unbestimmt bleibt, ob Pat. wirklich am Schleiferasthma oder bloß an gewöhnlicher phthisis gelitten habe, und ob diese Krankheit Folge des Einathmens eines reizenden Staubes oder vielmehr ein secundäres Symptom der chronischen Krankheit, welche auch das Knie ergriffen hatte, sei.

Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen, welche Dr. Favelle dem Schleiferasthma zuschreibt, sind Dilatationen und Entzündung der Bronchialröhren, Emphysema, Tuberkeln in einer oder beiden Lungen, Tuberkelhöhlen, Verwachsung der Pleuren, Anschwellung der Bronchialdrüsen, Vergrößerung des Herzens.

So wenig erschöpfend die Beobachtungen auch sind, so erscheint es nach denselben doch wahrscheinlich, daß die fortgesetzte Einathmung reizender Partikelchen bei Personen, welche in einer gezwungenen Körperstellung arbeiten und ein unregelmäßiges Leben führen, zu beträchtlicher Bronchialreizung, zu chronischer Entzündung der trachea und zu Erweiterung der Bronchialröhren mit Emphysem Veranlassung geben könne; und daß die Lungen auf diese Weise zu Pneumonie und Tuberkelkrankheit disponirt werden. Diese Fälle bestätigen überdieß, daß das Lungenemphysem keineswegs im Stande ist, Tuberkelablagerungen zu verhüten.

Gereinigte Thierkohle als antidotum gegen vegetabilische Gifte.

Die Kohle hat nicht allein die Eigenschaft, Farbstoffe, Gase ꝛc. zu absorbiren; sie präcipitirt auch manche Substanzen aus ihrer Auflösung und scheidet bittere und andere Stoffe aus vegetabilischen Aufgüssen.

Im Jahre 1811 hatte Bertrand Experimente über die Wirkung der Holzkohle bei Vergiftungen durch mineralische Substanzen angestellt. Die Resultate bewiesen nichts, was zum Theil von der Schwäche der angewendeten Dosen abhing. Nach dem Medico-chirurg. Review hat Dr. Garrod neuerdings Experimente mit der Thierkohle angestellt. Nachdem er sich versichert hatte, daß dieselbe das Strychnin, Morphium und verschiedene andere Substanzen aus einer Lösung von Salzsäure von der Stärke des Magensaftes niederschlage, hat er folgende Beobachtungen an lebenden Thieren gemacht.

Ein halber Gran Strychnin, vermittelst einiger Tropfen Salzsäure in Wasser aufgelöst, wurde einem Meerschweinchen gegeben; fünf Minuten darnach trat tetanus und bald darauf Asphyxie und Tod ein.

Ein anderes Meerschweinchen von gleicher Größe erhielt dieselbe Quantität Strychnin mit Zusatz von so viel Thierkohle, daß dadurch der Auflösung alle Bitterkeit genommen wurde. Es trat kein tetanisches Symptom ein.

Dasselbe Experiment an den Thieren mehrmals wiederholt, hatte immer gleiches Resultat. Bei Kaninchen genügte $^1/_8$ Gran Strychnin sie zu tödten; $^3/_4$ Gran und mehr, jedoch mit Zusatz von Thierkohle, hatten gar keine Wirkung.

Dr. Garrod schätzt die Quantität Kohle, welche zur Neutralisation eines Granes Strychnin nöthig ist, auf $^1/_2$ Unze.

Bei Hunden wurde die Wirkung der Nux vomica in der Dosis von 10 bis 30 Gran durch $^1/_2$ bis 2 Unzen Kohle neutralisirt. Die Kohle wurde bald mit der giftigen Substanz zugleich, bald fünf bis funfzehn Minuten nach dem Verschlucken derselben beigebracht. In allen diesen Fällen wurde die Wirkung des Giftes verhindert. Wartet man länger, so treten einige Symptome von Vergiftung ein.

Gegen das Opium in der Dosis von 10 Gran war die schützende Kraft der Thierkohle eben so wirksam, wenn sie nur vor dem Eintritte der Symptome des Narkotismus gegeben wurde.

Das Morphium und seine Salze, die Belladonna und andere vegetabilische Gifte waren der Gegenstand von Experimenten, welche gleiche Resultate gegeben haben. Selbst die Blausäure machte keine Ausnahme. Das Aconitin, welches Hunde in der Dosis von $^1/_{50}$ Gran tödtete, wurde zu $^3/_4$ Gran mit $^1/_2$ Unze Kohle gegeben und hatte keine weiteren Wirkungen. Dr. Garrod hat auch Experimente über mineralische Gifte angestellt. 2 bis $2^1/_2$ Unzen Thierkohle neutralisiren fast vollständig die Wirkung von 4 bis 5 Gran arseniger Säure. Die Thierkohle ist auch gegen dieses Mittel ein Gegengift, welches nach dem Verfasser selbst über das Eisenoxydhydrat zu stellen ist.

Miscellen.

Wirkungen der comprimirten Luft. — Der Baumeister Hr. Triger kam bei Gelegenheit eines Schachtgrabens an einem von der Loire überschwemmten Orte auf die Idee, das Wasser mittels Druckpumpen, die durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt worden, entfernen zu lassen. Die Arbeiter befanden sich durch diese Anordnung unter einem Luftdrucke von drei Atmosphären. Bei den ersten Bewegungen des Pumpenstockes fühlten die Arbeiter einen mehr oder weniger heftigen Schmerz in den Ohren. Dieser Schmerz verschwand sogleich, sowie das Quecksilber im Manometer bis auf 3 Centimeter sank. Durch Schlingbewegungen wurde der Schmerz gehoben, wahrscheinlich in Folge des Eindringens von Luft durch die Eustachische Trompete in den mittlern Gehörgang, wodurch dem äußern Luftdrucke auf das Trommelfell ein gleichmäßiger innerer entgegengesetzt und so die durch das heftige Eindringen der Luft in den äußern Gehörgang bewirkte Spannung derselben aufgehoben wurde. Die Heftigkeit des Schmerzes variirt je nach dem Befinden der Arbeiter. Trunkenheit macht den Schmerz unerträglich, selbst wenn diese Trunkenheit vor mehreren Stunden Statt gehabt hatte. Wird die comprimirte Luft mit der freien Luft in Verbindung gebracht(?), so empfinden die Arbeiter einen kalten Schauer. Es bildet sich alsdann ein kalter Nebel, der um so dicker erscheint, je größer der Raum ist, in welchem die Arbeiter sich befinden. Alle sprechen mehr oder weniger durch die Nase und können beim Drucke von drei Atmosphären nicht mehr pfeifen. Zwei Arbeiter, die sieben Stunden hinter einander in der comprimirten Luft zugebracht hatten, empfanden $^1/_2$ Stunde nach ihrem Austritte lebhafte Schmerzen, der eine im linken Arm, der andere in den Knieen und in der linken Schulter. Nach Einreibungen mit Weingeist schwanden die Schmerzen, und die Arbeiter setzten an den folgenden Tagen ihre Arbeiten fort.

Eine Fettgeschwulst im scrotum, welche mit einem Scrotalbruche verwechselt werden konnte, erwähnt Sir B. Brodie in seinen Lectures. Der Kranke wurde von den HHrn. Lawrence, Travers, Edwards und Brodie untersucht. — Die Geschwulst gab beim Befühlen ganz die Wahrnehmung, wie bei einem Netzbruche. Die Masse der Geschwulst konnte auch ganz deutlich in den Bauchring hinein verfolgt werden. Die Geschwulst war von den Hoden deutlich unterschieden, lag aber hinter denselben. Die consultirenden Wundärzte fanden es ganz leicht, zu sagen, was die Geschwulst nicht sei, aber keiner derselben war im Stande, anzugeben, was die Geschwulst war. Da indeß in der That die Geschwulst mit den Hoden nicht zusammenhing, so war die einstimmige Ansicht bei der Consultation, daß die Geschwulst mit dem Messer weggenommen werden müsse und Hr. Lawrence führte die Operation aus. Es zeigte sich, daß es eine gewöhnliche Fettgeschwulst war, welche ihren Ausgang von dem Fettgewebe des Samenstranges hinter dem Bauchringe nahm, und welche bei ihrer Vergrößerung sich in der Richtung ausgedehnt hatte, in welcher der geringste Widerstand sich zeigte, das ist also in das lockere Zellgewebe des scrotum.

Kaffee als ein Heilmittel gegen Neuralgie. Eine Patientin des Dr. Piorry hatte nach der Entbindung eine Neuralgie des Frontalastes des quintus bekommen; diese widerstand einer großen Anzahl der gewöhnlichen Mittel, verschwand aber auf den mehrtägigen anhaltenden Gebrauch einer sehr concentrirten Abkochung des Kaffees. In einem anderen Falle derselben Krankheitsform zeigte sich das Mittel noch wirksamer. Die Frau war bereits erfolglos mit Zinkvalerianat und Chinin behandelt worden, wurde aber geheilt, sowie man diese Mittel mit dem Gebrauch von starkem Kaffee verband. In diesem Falle zeigte sich die therapeutische Einwirkung des Mittels sehr auffallend, indem zu Anfang eines Paroxysmus ein Schluck sehr starken Kaffees ganz hinreichte, um ihn sofort zu unterbrechen. (Gazette des Hôpitaux, 9. Mai 1846.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par ordre du Gouvernement avec le concours d'une commission académique. Sciences physiques. — Zoologie. Histoire naturelle des mollusques, par Mr. *Deshayes*. (1ère livraison) in 4°. de 5 feuilles $^1/_2$, plus 6 pl.

Flora Calpensis: contributions to the Botany and Topography of Gibraltar and its neighbourhood; with Plan and Views of the Rock. By E. F. *Kelaart*, M.D. London 1846. 8.

Matthias *Mayor*. Les Bains sans baignoires et ramenés à leur belle simplicité. Paris 1846. 64 pag. 8.

Practical Treatise on Diseases of Children, by Dr. *Coley*. London 1846.

Actes du congrès médical de France — Session de 1845 — publiés par les soins de MM. *Serres, Bouillard, Soubeiran, Amedée Latour*, F. *Boudet* et autres. Section de médecine, section de pharmacie et section de médecine vétérinaire. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 850. (Nr. 14. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Organisation der Knorpelfische.

Von Hrn. Ch. Robin.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften am 10. August 1846 las Hr. Robin zwei Aufsätze über die Organisation der Knorpelfische vor, welche die Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen über denselben Gegenstand *) bildeten. Er zeigte zugleich mehrere Tafeln vor. Wir theilen hier nur die Hauptresultate mit, zu denen er gelangt ist.

1) Venensystem der Selacier. Die HHn. Monro, Retzius und Andere haben einen sehr großen Sack oder Behälter beschrieben, welcher ein Anhängsel der Hohlvenen der Rochen bildet und mit diesen Venen, so wie mit dem sinus der venae suprahepaticae durch mehrere Oeffnungen communicirt. Allein diese Behälter nehmen überdieß das aus bedeutenden Venenlücken oder Venenräumen, welche den oviductus der Rochen umgeben, kommende Blut auf und steigen bis zu deren gemeinschaftlicher Mündung über der Leber hinauf.

2) Die Portion des oviductus, welchem die Function obliegt, die hornige Hülle des Eies zu secerniren, wird nicht von diesen Blutsäcken umhüllt, aber von sehr stark entwickelten Venen- und Arteriennetzen durchzogen. Die Löcher dieser Netze münden oben in die vorerwähnten Behälter und unten in die Hohlvenen.

3) Die Ovarien sind mit sehr gedrängten Venennetzen bedeckt, welche in weite, stark anastomosirende Stämme von sehr ungleichem Kaliber münden. Diese Stämme selbst münden in den an die Hohlvene angefügten Behälter.

4) Die Blutbehälter, welche den oviductus umgeben, sind nur so lange vorhanden, als Eier durch diesen Canal rücken, aber nachdem letztere gelegt sind, schrumpfen jene zusammen. Der oviductus nähert sich dann den Hohlvenen, legt sich an dieselben an, und seine innere Hälfte allein wird von ein Wenig Blut gebadet, welches diejenigen jener Lücken oder Räume durchläuft, welche nicht vollständig obliterirt sind.

5) Diese Behälter oder Lücken werden von Lamellen oder Riegeln durchsetzt, welche aus Zellgewebe bestehen und ihnen unregelmäßige Formen ertheilen. Diese Lamellen sind ziemlich glatt, scheinen aber nicht, gleich den Venen, mit einer Epithelialmembran ausgekleidet zu sein. Dieser Umstand erheischt zu seiner vollständigen Aufklärung noch weitere Untersuchungen.

6) Die vorstehend beschriebene Organisation findet sich auch bei Squatina angelus und Galeus canis, so wie wahrscheinlich bei allen übrigen Selaciern.

7) Indeß besitzen die beiden oben genannten Fische keinen an die aufgetriebene Portion der Hohlvenen angesetzten Abdominalvenenbehälter. Aber diese beiden Venen communiciren vor der Wirbelsäule nach der Mitte des abdomen zu mit einander und sind zugleich so erweitert, daß sie jede einen Durchmesser von wenigstens 6—8 Centimetern darbieten.

8) Diese gewaltig aufgetriebenen Portionen der Hohlvenen bieten an ihrer äußern Wandung sehr regelmäßige Mündungen dar. Diese Mündungen nehmen das die Oviducte umgebende Blut auf. Die innere und obere Wandung dieser Venen adhärirt an der Speiseröhre und ist ebenfalls mit sehr regelmäßigen Mündungen versehen. Diese nehmen das Blut mehrerer Gefäßnetze auf, welche von sehr starken Venenstämmen und unregelmäßigen Venenlücken, die mit einander communiciren und die Speiseröhre umgeben, gebildet werden. In die genannten Gefäßnetze münden die durch weit kleinere Gefäße gebildeten Netze ein, welche den unteren Theil des oesophagus bis zur Höhe der cardia bedecken, wo sie plötzlich ein Ende nehmen.

9) Die Hohlvenen sind je von einem kleinen Neben-

*) Vergl. No. 828 (No. 14. d. XXXVIII. Bds.) S. 213 d. Bl.

behälter, welcher in der Nähe des Cuvierschen sinus liegt, begleitet.

10) Sie münden selbst durch eine große Oeffnung in diesen sinus.

11) Die vordern und hintern Halsvenen münden in die Hohlvene, statt sich, wie bei den Rochen, in den Cuvierschen sinus zu öffnen.

12) Die vena lateralis, die Vene der untern Extremitäten und der Bauchwandungen, bietet dieselbe Anordnung wie bei den Rochen dar; denn die Statt findenden Abweichungen sind durchaus unwesentlich.

II. Die zweite Arbeit des Hrn. Robin bezieht sich auf die Geruchsröhren *) (Jacobson), so wie auf die schleimaussondernden Röhren (Seitencanäle) der Selacier.

1) Er beschreibt bei den Rochen vier Mittelpunkte, von denen die Geruchsröhren ausgehen. Der eine, sehr kleine, welcher unter der Unterlippe liegt, war nicht von Jacobson beschrieben worden. Er nimmt, wie die übrigen, einen starken Ast des fünften Nervenpaares auf.

2) Die übrigen Selacier (Squatina, Scyllium, Mustelus, Acanthias, Galeus, Zygaena) besitzen nur zwei Mittelpunkte, und die von denselben ausgehenden Röhren sind weit weniger zahlreich.

3) Nachdem der Verf. die Beschreibung, welche Monro und Lorenzini von den Schleimröhren der Zitterrochen und Rochen mitgetheilt, berichtigt hat, zeigt er, daß dieselben complicirter sind, als man geglaubt hat. Er beschreibt ihre zahlreichen excernirenden Röhren und Mündungen und deren sonderbare Verschiedenheiten je nach den Gattungen und Arten (Squatina, Raja batis).

4) Bei den Rochen sind sie complicirter, als bei den übrigen Selaciern; aber überall läßt sich derselbe Typus wieder erkennen.

5) Eine von den übrigen abgesonderte schleimige Röhre streicht nach der Quere unter dem Unterkiefer hin. Es befindet sich auf jeder der beiden Seiten eine.

6) Bei allen Selaciern erstreckt sich diese secernirende Röhre nach den beiden Seitenflächen des Kopfes und dann an den Seiten des Rumpfes hin bis an das Schwanzende.

7) Bei allen besteht sie auch aus einer dicken, elastischen, festen Membran, welche an der Lederhaut fest hängt. Die innere Oberfläche jener Membran ist mit einer ungemein feinen Schleimhaut überzogen, welche sehr zahlreiche zarte Nerven aufnimmt.

8) Am Kopfe kommen diese Nerven vom fünften Paare; am Rumpfe vom nervus lateralis. Sie durchdringen sämmtlich die äußere dicke Hülle, um sich in der Schleimhaut zu verbreiten.

9) Die Gefäße dieses Organes sind zahlreich.

10) Der Inhalt dieser Schleimröhren ist fadenziehend, klebrig, halbdurchsichtig. Unter dem Mikroskope bietet er ähnliche Epithelialzellen dar, wie der den Körper bedeckende Schleim.

*) tubes sensitifs.

11) Der Inhalt der Geruchsröhren ist wasserhell, dichter, nicht fadenziehend, und seine mikroskopische Zusammensetzung ist ganz anderer Art, wie die des Inhalts der Schleimröhren. (L'Institut, No. 658, 12. Août 1846.)

Ueber die Physiologie der menschlichen Stimme.

Von John Bishop, Esq.

(Mitgetheilt der Londoner Royal Society am 11. April 1846.)

Nachdem der Verf. eine kurze Beschreibung des Systems von Organen, das zur Erzeugung der Stimme dient, voraus geschickt hat, betrachtet er die verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung der Modificationen der Stimme aufgestellt worden sind. Diese Theorien gründen sich mehrentheils auf die Gesetze, welche die schwingenden Bewegungen ausgespannter Membranen regeln, und die Ermittelung dieser Gesetze hat demnach die Aufmerksamkeit vieler ausgezeichneten Mathematiker, als: Euler, Bernoulli, Riccati, Chladni, Biot, Poisson und Herschel, in Anspruch genommen; allein der Gegenstand erheischt die allertiefste Auffassung und die Lösung von Problemen, welche weit schwieriger sind, als die Ermittelung der Gesetze, nach welchen Saiten oder Stäbe schwingen. Die Voraussetzungen, welche nöthig sind, um den Gegenstand innerhalb des Bereichs der Analyse zu bringen, nämlich, daß die Membran in ihrer Structur ganz homogen, sowie durchaus von gleicher Stärke und Elasticität sei, sind mit dem wirklichen Zustande der Stimmorgane, welche aus Geweben von verschiedener Stärke, Dichtheit und Elasticität bestehen, deren Spannung sich nicht genau bestimmen läßt, ganz unvereinbar, und diese Umstände machen eine mathematisch genaue Ermittelung der Theorie dieser Schwingungen rein unmöglich.

Nachdem der Verf. eine kritische Beleuchtung der von Biot, Willis, Müller, Cagniard Latour und de Kempelen über die Schwingungen der membranösen Blätter aufgestellten Theorien mitgetheilt, untersucht er die verschiedenen Thätigkeitsarten der Stimmorgane bei der Erzeugung der einfachen Töne und insbesondere die Functionen der Stimmbänder bei Regulirung des Klanges der Stimme, den er als das Resultat einer bestimmten Länge und Spannung derselben zugleich betrachtet. Indem er die Formeln der schwingenden Saiten auf die Stimmbänder anwendet, weist er den Einfluß nach, welchen die Schleimmembranen auf ihre Bewegungen ausüben, und er findet, daß sie gewissermaßen den Gesetzen der schwingenden Saiten gehorchen.

Die Aehnlichkeit zwischen der Thätigkeit der Stimmritze und eines Rohrmundstücks wird zunächst untersucht und die Ansicht ausgesprochen, daß die Bewegungen der glottis bei Vocalisirung des Tons während der theilweisen Oeffnung und Schließung der rima glottidis mit den Bewegungen des Rohrmundstücks im Wesentlichen übereinstimmen.

Der Verf. untersucht alsdann die akustischen Beziehungen zwischen der Thätigkeit der glottis und derjenigen der Stimmröhre, und die akustischen Wirkungen biegsamer Bäu-

tiger Röhren auf eine in denselben schwingende Luftsäule, und findet, daß die Structur der Luftröhre und der über derselben, sowie unter dem Kehlkopfe befindlichen weichen Theile dem synchronistischen Schwingen mit irgend einem innerhalb des Kehlkopfs erzeugten musikalischen Tone angemessen ist. Die Fistelstimme läßt sich entweder durch partielle Schließung der Stimmritze oder eine Knotentheilung der Stimmbänder erzeugen, indem die Höhe des Tons bei der Hervorbringung dieser eigenthümlichen Abart der Stimme von der Art ist, daß die Luftsäule in der Stimmröhre genau dieselbe Länge hat, wie sie erforderlich ist, um mit dem Kehlkopf unisono zu schwingen. Die Untersuchung wird ferner auf die Entstehung der verschiedenen Singstimmen, den Baß, Tenor, Contraalt und Sopran, sowie auf deren Unterabtheilungen, den Baryton, Mezzo-Sopran und Soprano-sfogato, sowie auf die Stellen, die sie in der Tonleiter einnehmen, ausgedehnt. Abgesehen von der Fistelstimme, umfaßt die natürliche Stimme des Menschen selten mehr als zwei Octaven, wenngleich sie sich in gewissen Fällen, wie bei der Malibran und Catalani, über mehr als drei Octaven erstrecken kann. Beim Singen wird die Stimme durch die Zusammenziehung oder Erschlaffung des Gaumensegels, Zäpfchens und der Rachenhöhle modulirt. Endlich gedenkt der Verf. der zu verschiedenen Zeiten vom Abbé Mical, von Faber, Kratzenstein, de Kempelen, Willis, Wheatstone ꝛc. gemachten Versuche, das Articuliren der Töne durch einen Mechanismus nachzuahmen.

Nachdem der Verf. auf diese Weise die menschliche Stimme, als durch die Schwingungen membranöser Bänder nach den Gesetzen der musikalischen Saiten, der Rohrmundstücke und häutigen Röhren entstehend, untersucht hat, gelangt er zu dem Schlusse, daß die Stimmorgane die Thätigkeit dieser sämmtlichen Instrumente vollkommen in sich vereinigen. (London, Edinburgh & Dublin Philosophical Magazine, August 1846.)

Ueber einige Hausthiere Südamerica's.

Von Hrn. F. v. Castelnau.

In einem der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 15. Juni 1846 mitgetheilten Briefe des Hrn. v. Castelnau, datirt Lima, den 16. Febr. 1846, finden sich mehrere Bemerkungen über die südamericanischen Hausthiere, die der Verf. auf einer Reise vom Aequator bis zum Wendekreise des Steinbocks zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die erste Gruppe, auf welche sich diese Beobachtungen beziehen, ist die der Gattung Lama, deren Hauptspecies sich auf den großen Hochebenen von Peru und Bolivia in unglaublich zahlreichen Heerden findet. Sie wird bekanntlich von den Eingebornen zum Lastragen benutzt; allein noch wichtiger ist sie ihnen durch ihre Wolle und ihr Fleisch, welches an vielen Orten den Hauptnahrungsartikel der Bergbewohner bildet. Die Kreuzung des Lama mit dem Alpaca ist etwas Alltägliches, allein ein ganz unerwartetes Resultat hat man durch Züchtung von Bastarden von dem Alpaca und der Vicunne (Vicogna) erlangt. Dies ist um so merkwürdiger, da die Lebensweise dieser beiden Species durchaus verschieden ist, indem der Alpaca sich, gleich dem Lama, ungemein leicht zähmen läßt und sogar im wilden Zustande gar nicht mehr anzutreffen ist, während die Vicunne sich noch immer in kleinen Rudeln auf den höchsten Bergen der Anden aufhält, äußerst scheu ist und sich durchaus nicht in der Weise zähmen läßt, daß dadurch ein andauerndes nützliches Resultat entspränge, indem es nur in einzelnen Fällen gelungen ist, ein Paar Exemplare in der Gefangenschaft am Leben zu erhalten. Ein reicher Grundbesitzer des Dorfes Macucani in der Provinz Carabaja hat nun vier junge Vicunnenweibchen von einem Alpaca bespringen lassen und binnen drei Jahren 23 Bastarde gezogen, deren Größe zwischen der der beiden Stammthiere die Mitte hält. Ihre Wolle ist weiß, 14—15 Centimeter lang, sehr fein und seidenartig. Nur eines der Männchen ist kaffeebraun. Außer dem, was sie auf der Weide finden, erhalten sie Morgens und Abends Gerste, Mais oder Kleienbrod, welches sie sehr gern fressen. Sie sind sanftmüthig und laufen ihrem Wärter, wenn er sie zu füttern kommt, hastig entgegen. Die Wolle der verschiedenen Thiere der Gattung Lama bildet schon jetzt einen Hauptausfuhrartikel Peru's, und es wäre von Wichtigkeit, wenn durch diese Bastarde eine neue schätzbare Sorte für den Handel gewonnen würde. Ob sie fortpflanzungsfähig sind, ist noch nicht ermittelt.

Die zweite Thatsache, welche Hr. v. Castelnau selbst beobachtet hat, ist von sehr eigenthümlicher Art, nämlich die Befruchtung einer Maulthierstute. Dieser Nachkomme einer Pferdestute und eines Eselhengstes ward im Alter von sieben Jahren zum ersten Male von einem Eselhengste besprungen und trächtig. Das Fohlen, das aus dieser Kreuzung entsprang, sieht ganz aus, wie ein gewöhnliches Maulthier. Es yaht nicht, allein bekanntlich ist die Stimme der Maulthiere sehr verschieden, indem manche fast wie die Esel yahen, während andere wie das Pferd wiehern. Als die Maulthierstute neun Jahre alt war, wurde sie durch einen Pferdehengst besprungen und wiederum trächtig. Dieses Mal fohlte sie ein Junges, welches zwar keine bedeutende Größe erreichte, aber durchaus wie eine Pferdestute aussieht.

Ein anderer Umstand, mit dem uns Hr. v. Castelnau bekannt macht, ist der, daß in Mittelbrasilien und auf den Anden von Bolivia die Pferde- und Maulthierstuten fast nie Spitzzähne (Hakenzähne) oder doch nur solche von rudimentärer Beschaffenheit haben, während bei den Pferde- und Maulthierhengsten das Zahnen von der gewöhnlichen Art ist.

Hr. v. Castelnau bemerkt ferner, daß in Bolivia die Maulthiere ganz anders aussehen, als in Brasilien. Im letztern Lande sind sie schmächtig, ziemlich zierlich gebaut und zu langwierigen Märschen brauchbar; im erstern sehen sie mehr aus wie Pferde, namentlich ist ihr Hals sehr stark, und sie sind bei weitem nicht so ausdauernd, als die brasilianischen Maulthiere.

Die brasilianischen Rinder sind von zwei sehr verschie-

denen Racen; die eine, welche man in den Provinzen Rio de Janeiro und Minas Geraes durchgehends trifft, zeichnet sich durch die Länge der Hörner aus, welche oft über 7 F. Spannweite haben; die andere ist von sehr kleiner Statur und ist in Betreff der Hörner ganz so beschaffen, wie das gemeine europäische Rind.

Hr. v. Castelnau bringt schließlich noch eine Bemerkung über ein wildes Thier bei. Den Canguar (Cuguar?) findet man von Canada bis in die argentinische Republik hinein; allein bei dem von Nordamerica ist das Junge mit kleinen weißen Flecken gezeichnet, während bei dem südamericanischen die Jungen dieselbe Färbung haben, wie die Alten. Wenn diese Verschiedenheit auf eine solche der Species hindeutete, so würde Hr. v. Castelnau vorschlagen, die südamericanische Species nach Buffon zu benennen. (L'Institut, No. 650, 17. Juin 1846.)

Miscellen.

Elektrische Telegraphen in den Vereinigten Staaten von Nordamerica. — (Auszug aus einem Briefe des Hrn. Henri von Princesten an den Prof. de la Rive zu Genf. — Der elektromagnetische Telegraph verbreitet sich von Tage zu Tage weiter über die Vereinigten Staaten, wiewohl das ganze System noch nicht in Thätigkeit ist. Die gegenwärtige Einrichtung ist, daß zwei, 25 Fuß über der Erdoberfläche befindliche und durch 300 F. weit von einander abstehende Stangen gehaltene, parallel laufende Drähte gezogen werden, während zur Zurückleitung der Strömung, selbst auf Entfernungen von 150 engl. Meilen, der Erdboden angewandt wird. In vielen Fällen ist der Apparat bloß durch die Elektricität der Luft in Trieb gesetzt worden. Diese Wirkung tritt insbesondere ein, wenn eine stark mit Elektricität geladene Wolke über dem einen Ende einer langen Linie von Drähten hinstreicht, oder wenn eines der Enden der Linie sich in einem Theile der Atmosphäre befindet, dessen Elektricität von derjenigen des andern Endes verschieden ist. — Man hat auch so eben ein neues Verfahren zur Anwendung des Galvanismus behufs der Erzeugung der Bewegung beim elektrischen Telegraphen versucht. Es gründet sich dasselbe auf das Princip der Bequerelschen elektromagnetischen Wage. Ein Hufeisen von weichem Eisen hängt über zwei Spindeln, deren Drähte einen Theil des telegraphischen Kreises bilden, so daß die beiden Arme des Hufeisens in der Richtung der Achse der Spindeln angezogen werden, sowie die Strömung in dem Kreise beginnt. Durch diese Anziehung des weichen Eisens wird ein Sperrkegel ausgehoben und dadurch ein Uhrwerk in Gang gesetzt, wodurch die verabredeten Zeichen gegeben werden. — Bemerkung des Redacteurs der Bibl. univ. Nach einigen neuern Mittheilungen möchte es scheinen, als ob man auch in England eine störende Einwirkung der Gewitter auf den Gang der elektrischen Telegraphen beobachtet habe, und wenn dem so ist, so dürfte die Anwendung dieses Apparats in Ländern, wo häufig Gewitter vorkommen, mit vielen Uebelständen verknüpft sein. (Bibl. univ. de Genève, 15. Juillet 1846.) — Ueber die Mittheilung der Anrede des Präsidenten der Vereinigten Staaten durch den elektrischen Telegraphen bei Gelegenheit der Kriegserklärung gegen Mexiko siehe diesen Band d. N. Notizen S. 90. No. 842.

Ein außerordentlich großer Flug von Schmetterlingen ging am 12. Juli von Frankreich aus südwestlich über den Canal nach England und zerstreute sich landeinwärts und längs der Ufer. Die Dichtheit und Ausdehnung der Insectenwolke ist so groß gewesen, daß den Leuten am Bord eines Dampfschiffes die Sonne eine Zeitlang verfinstert war, und die Insecten (welche Art, ist nicht angegeben) in allen Richtungen auf das Verdeck niederfielen.

Heilkunde.

Ueber die Wirkung von Einspritzungen in die Gelenke bei Leichen.

Von A. Bonnet.

In seinem größern Werke (Traité des maladies des articulations) theilt der Verfasser Experimente mit, welche, obwohl sie nur künstliche Veränderungen darstellen, doch geeignet sind, über manche Symptome der Hydarthrosen, über die Behandlung penetrirender Gelenkwunden, über den Verlauf von Abscessen, welche die Synovialhäute durchbohrt haben und über mehrere andere Fragen in Bezug auf die Gelenkpathologie Licht zu verbreiten.

Das Verfahren bei diesen gewaltsamen Injectionen reducirt sich auf die Beobachtung von folgenden vier Regeln:

1) Man muß die Flüssigkeit durch eine Oeffnung einspritzen, die in dem Knochen angebracht ist, welcher selbst eine feste Lage behalten muß. In die gemachte Oeffnung befestigt man einen Hahn, die Oeffnung selbst aber wird entweder mit einem Bohrer oder mit dem Troikar gemacht. Zur Einspritzung genügt Wasser, wenn es nur darauf ankommt, die Bewegung kennen zu lernen, welche durch die Einspritzung bedingt werden. Will man dagegen den Abdruck der Gelenkhöhle aufbewahren, so ist die gewöhnliche Injection, die aus Talg, Leim und Kienruß besteht, für die Arterie am besten. Bei dem Einspritzen ist noch zu beachten, daß die Gelenkwände durch große Bewegungen der Gelenke der Leiche zuvor weich gemacht und ausgedehnt sein müssen, damit die Theile leicht nachgeben.

2) Damit die Bewegungen bei der Einspritzung von Flüssigkeiten recht merkbar werden, muß die Schwere der Theile an und für sich gering sein oder vorher vermindert werden. Bei den Einspritzungen in das Hand- und Fußgelenk bedarf es keiner Vorbereitung, auch bei dem Ellbogengelenk ist dies noch nicht nöthig, aber wenn man die Injectionen in das Schultergelenk, Hüftgelenk oder Kniegelenk macht, so müssen die Gliedmaßen unterhalb abgeschnitten werden, wenn man einigermaßen merkliche Wir-

kungen erlangen will, weil ohne diese Vorsicht der Druck der Flüssigkeit innerhalb der Gelenkcapseln nicht im Stande ist, die schweren Gliedmaßen zu erheben.

3) Man muß die Gliedmaßen in eine Stellung bringen, in welcher ihr Gewicht sie in entgegengesetzter Richtung gegen die zu erlangende Bewegung hin zieht. Es darf also die Leiche weder auf dem Tische liegen bleiben, noch auch frei in der Luft aufgehangen werden, sondern man legt z. B. bei Versuchen über das Kniegelenk die Leiche auf den Bauch; wenn alsdann dabei durch die Einspritzung eine Beugung des Unterschenkels bewirkt wird, so kann man über die Einwirkung nicht in Zweifel sein.

4) Es ist nothwendig, Flüssigkeiten einzuspritzen, welche fest werden, um die Dicke der Schichten zu messen, welche sich zwischen die Gelenkflächen einlegen. Diese Flüssigkeiten haben außerdem noch den Vortheil, daß, wenn bei diesen Experimenten eine zufällige Zerreißung der Gelenkcapsel Statt findet, man auch nachher noch die Spuren durch die fest gewordene Masse zwischen den Häuten und Muskeln bemerkt; dies giebt namentlich schätzbare Aufklärungen für die Frage nach den Widerstandspunkten, welche sich der Senkung des Eiters bei Gelenkabscessen entgegen stellen.

Ueber die allgemeinen Wirkungen forcirter Gelenkeinspritzungen bei der Leiche.

Diese sind von dreierlei Art: Bewegungen, welche durch die Flüssigkeit dem Knochen mitgetheilt werden; Ausdehnung und Formveränderung der Gelenkcapseln; Zerreißung derselben und Ergießung der Flüssigkeit in die umgebenden Gewebe. Diese verschiedenen Erscheinungen hängen von derselben Ursache ab, treten in bestimmter Reihenfolge auf und bewahren eine genaue Beziehung zu einander.

Was die Bewegungen betrifft, so bewirkt die gewaltsame Ansammlung einer Flüssigkeit im Gelenk bestimmte Beziehungen der Knochen gegen einander, welche immer dieselben bleiben, die Stellung des Gliedes vor der Injection mag sein welche sie wolle. Die Stellung, welche die Gliedmaße vor der Injection hatte, hat allerdings darauf einigen Einfluß; wird z. B. an einer Leiche, die sitzend gehalten ist, eine Injection in das Schultergelenk gemacht, so bewegt sich der Arm ein wenig nach vorn und außen; liegt dagegen die Leiche auf dem Bauche, so daß der Arm nach vorn neben dem Tische herab hängt, so bewegt sich alsdann der Oberarm nach hinten. Die Verschiedenheit ist indeß nur scheinbar, der Arm wird jedes Mal in dieselbe Stellung gebracht, derselbe stellt sich parallel dem Rumpfe, jedoch etwas nach vorn und außen gerichtet, und der einzige Unterschied besteht darin, daß in dem einen Falle der Arm vorher mehr nach vorn, in dem andern mehr nach hinten gerichtet war.

Die Knochenoberflächen hören jedes Mal auf mit einander in Berührung zu bleiben, die injicirte Flüssigkeit legt sich zwischen dieselben ein. Bei krankhafter Absonderung in dem Gelenke, z. B. bei den Hydarthrosen, werden die Synovialhöhle und die Gelenkcapsel ebenfalls ausgedehnt. Dies würde aber ein Zwischenlager zwischen die Knorpelflächen noch nicht beweisen. Man hat daher auch die Angabe von J. L. Petit in Zweifel gestellt, daß bei der Hüftgelenkwassersucht der Schenkelkopf durch die Flüssigkeit aus der Gelenkpfanne heraus getrieben werde. Die Möglichkeit davon ist indeß durch die Experimente mit coagulabler Flüssigkeit vollständig erwiesen; die sich zwischen legende Schicht war mehr oder minder dick, jedoch niemals stärker, als 5 bis 6 Millimeter. Etwas ähnliches hat bereits Hr. Jules Guérin in einer Abhandlung über den Einfluß des atmosphärischen Druckes auf seröse Exsudationen nachgewiesen (Gazette médicale. 1840); er hat dabei nachgewiesen, daß bei gewissen Bewegungen die Gelenkflächen aufhören sich zu berühren, daß sich also Zwischenräume zwischen ihnen bilden.

Die festen Stellungen, welche die Gelenknochen bei forcirter Injection annehmen, ist immer die, wobei die Gelenkhöhle den größten Raum zeigt. Wenn man diesen Punkt erreicht hat, so ist es nicht weiter möglich, eine Bewegung in dem Gelenke zu veranlassen, ohne daß ein Theil der Flüssigkeit nach außen trete. Die Beobachtung von Guérin, daß, wenn man eine umgebogene und graduirte Röhre, in welcher sich gefärbte Flüssigkeit befindet, mit der Gelenkhöhle in Verbindung bringt, bei jeder Beugung die Flüssigkeit auf der dem Gelenk entsprechenden Seite in die Höhe stieg, bestätigte sich Hrn. Bonnet durch ähnliche Resultate mittelst der Injection. Wenn Wasser in ein Gelenk durch eine Knochenöffnung eingetrieben wurde, so daß die Synovialhaut beträchtlich ausgedehnt war und die Knochen ihre fixe Stellung angenommen hatten, so wurde an die Stelle der Spritze eine gerade Glasröhre gebracht und nun versucht, mit dem Gliede einige Bewegungen auszuführen. So zeigte sich, daß die Flüssigkeit in der Röhre stieg, sowie man die leiseste Bewegung machte; brachte man dagegen das Gelenk wieder in die Stellung wie im Moment der stärksten Ausdehnung, so sank die Flüssigkeit wiederum in der Röhre und trat selbst ganz in die Synovialhöhle zurück. Es stimmen also Guérins und Bonnets Experimente in ihrem Resultate überein.

Es geht überdies aus denselben hervor, daß, sobald die Gelenkhöhle ihr Maximum von Ausdehnung und Capacität erreicht hat, die gegenseitige Stellung der Knochen sich nicht weiter verändern kann. Alle Versuche, die Knochen alsdann noch zu bewegen, bleiben ohne Erfolg, bis nicht etwa durch einen gewaltsamen Versuch die Synovialhaut reißt und die Flüssigkeit sich in die umgebenden Weichtheile ergießt; sowie dies aber der Fall ist, so werden die Bewegungen frei und das Gelenk kehrt ohne Hinderniß in die Stellung zurück, in welche es sein eigenes Gewicht führt.

Die Gelenkcapsel nimmt, wenn sie durch eine gewaltsame Injection ausgedehnt wird, eine kugelige oder lappige Form an, je nach der Ausdehnbarkeit der verschiedenen Theile der Gelenkcapsel. Wenn man ein Gelenk von seinen Weichtheilen entblößt hat und nun die Gelenkhöhle mit einer coagulablen Flüssigkeit anfüllt, so nimmt das Gelenk eine unregelmäßige Form an, welche bei einigen, z. B. beim Knie- und Hüftgelenk, den Windungen einer Darmmasse oder den einzelnen Anschwellungen des colon ähnlich ist. Diese eigenthümliche Form hängt von der natürlichen Form

der Synovialcapsel ab: so z. B. geht am Schultergelenke eine beträchtliche Verlängerung längs der langen Sehne des biceps und im Verlaufe der Sehne des subscapularis ab. Außerdem wirken auf diese Formeigenthümlichkeit auch die Verstärkungen der Gelenkcapsel, z. B. das ligamentum patellae, zu dessen beiden Seiten die Synovialhaut sehr schlaff ist, während die ligamenta lateralia auf beiden Seiten sehr feste Stränge bilden. Aehnliches gilt vom Ellbogengelenke, und dadurch erklärt sich hinreichend die Unregelmäßigkeit der Form jener Gelenke, wenn sie ausgefüllt werden. Bei Einspritzungen von reinem Wasser erkennt man schon aus der Durchsichtigkeit einzelner Stellen der Gelenkcapsel die Verschiedenheit ihres Resistenzgrades. Die Schwäche der Häute an einzelnen Stellen, besonders da, wo sie sich unter den Muskeln endigen, ist so groß, daß, wenn sie von den bedeckenden Theilen entblößt waren, die mindeste Einwirkung genügt, sie vollends zu zerreißen oder wenigstens die Flüssigkeit durchsickern zu lassen, wodurch sodann die noch das Gelenk deckenden Weichtheile infiltrirt werden. Die Wichtigkeit dieser Bemerkungen für Diagnose und Prognose der Gelenkkrankheiten ist für sich klar. Um sie specieller nachzuweisen, muß man die einzelnen Gelenke betrachten, und darüber müssen wir auf das Werk Bonnets selbst verweisen.

Was die Zerreißungen und Ergießungen in die umgebenden Theile betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß ein zu heftiger Druck bei der Einspritzung jedes Mal eine Zerreißung der Synovial- und Gelenkcapsel an dem dünnsten und durch die umgebenden Theile am wenigsten unterstützten Punkte veranlaßt. Dafür lassen sich viele Beispiele anführen. So weiß man, daß die Haut des Kniegelenks sich unter der Sehne des triceps verlängert und hier auf dem femur einen cul-de-sac bildet, welcher nur von einem lockern und nachgiebigen Zellgewebe umgeben ist. An der Spitze dieses Theiles giebt nun die Capsel am häufigsten den gewaltsamen Injectionen nach. Dasselbe gilt am Ellbogengelenk von der Verlängerung der Synovialhaut unter dem triceps, und rücksichtlich des Schultergelenkes von den beiden vorhin genannten Verlängerungen der Synovialcapsel.

Die Ergießungen oder Senkungen von Flüssigkeit in Folge einer Zerreißung der Gelenkcapsel durch forcirte Injectionen bilden sich in der Richtung, wo der geringste Widerstand sich findet. Sie schreiten längs der Muskel- und Gefäßscheiden und auf den Knochenflächen selbst weiter fort. Hieraus ergiebt sich, wie eine genaue anatomische Kenntniß der Muskeln der Aponeurosen den Verlauf solcher Ergießungen a priori bestimmen läßt. Am Knie werden sich die Flüssigkeiten zunächst unter den Schenkelmuskeln ausbreiten, wenn die Zerreißung an dem obern Theile der Capsel Statt findet, und nach Ablösung des Muskels von der vordern Fläche werden sie sich zu beiden Seiten ausbreiten, bis sie an der linea aspera angehalten werden. Am Ellbogen steigt die Flüssigkeit längs des Knochens in die Höhe und löst den triceps nach den Seiten hin ab; am Schultergelenk bricht die Gelenkhöhle am leichtesten am innern Rande des condylus scapulae durch, worauf sich eine Infiltration unter dem subscapularis bildet. Die übrigen Gelenke am Fuße, an der Hüfte, am Unterkiefer ꝛc. haben eben so ihre Eigenthümlichkeiten.

Die Ursache der Bewegung, welche der Gliedmaße durch die Injection mitgetheilt wird, ist die Zwischenlagerung der Flüssigkeit zwischen die Gelenkflächen und die verschiedene Resistenz der Ligamente. Wenn, wie schon oben gezeigt wurde, sich Flüssigkeit zwischen die einzelnen Gelenktheile einlagern und dieselben von einander entfernen kann, so werden natürlich die Punkte, wo eine solche Entfernung nicht möglich ist, zu einem Scharnierpunkt, um welchen herum die übrigen Theile des Gelenkes sich drehen, der festeste Theil der Gelenkcapsel wird immer zum Wendepunkte für diese Bewegung. Dies ist bei jedem Ginglymusgelenke das ligamentum laterale jeder Seite. Sind die ligamenta lateralia gerade in der Mitte zwischen der Beuge- und Streckfläche befestigt, so werden sich beide Theile der Gliedmaße in gerade Richtung stellen; ist die Gelenkfläche auf der einen Seite der ligamenta lateralia mehr ausgedehnt, als auf der andern, so wird der bewegliche Theil des Gelenkes sich nach der entgegengesetzten Seite hin wenden, z. B. am Ellbogen, am Knie, am Fuße. Wenn daher bei Kranken der Erguß von Synovialflüssigkeit sehr rasch Statt findet, so wird man jedes Mal eine der anatomischen Beschaffenheit des Gelenkes entsprechende Lageveränderung bemerken.

Fall von fissura ani durch die subcutane Tenotomie geheilt.

Von Dr. J. Guérin.

Mit Rücksicht auf No. 7. dieses Bandes der Neuen Notizen führen wir noch folgende Bemerkung Guérin's an. Die Fissur des Mastdarms ist mehr ein Symptom, als eine eigentliche Krankheit. Sie wird immer von einer Verengung des sphincter begleitet, als deren Folge sie zu betrachten ist. Diese bereits von Boyer aufgestellte Ansicht wurde in neuerer Zeit verworfen; man behauptete, die Verengung des musculus sphincter wäre die Folge der durch die Fissur der Schleimhaut hervorgerufenen Schmerzen, die, auf den Muskel übergehend, Krampf und Contractur bewirken. So richtig auch diese neuere Ansicht theoretisch erscheinen mag, so wird sie doch durch die Erfahrung widerlegt. Untersucht man nämlich dergleichen Fälle genauer, so findet man 1) daß die Kranken lange Zeit vor dem Erscheinen der Fissur an heftigen Stuhlbeschwerden litten; 2) ist die Fissur in manchen Fällen momentan geheilt, ohne daß die Stuhlbeschwerden darum weichen. Endlich als unwiderlegbarer Beweis dient die Heilung der Fissur nach der Durchschneidung des sphincter. Es sind zwar auch Fälle bekannt, in denen sämmtliche Beschwerden ohne Operation nur durch örtliche Mittel vollständig beseitigt worden. Hier war indeß der Muskel nicht organisch verkürzt, sondern nur krampfhaft zusammengezogen, welche Zustände genau von einander geschieden werden müssen.

M. B., achtundzwanzig Jahre alt, von robuster Constitution und sanguinischem Temperament, empfand von jeher bei der Darmentleerung große Beschwerden. Vor ungefähr zehn Jahren nahmen jene Beschwerden nach einer lange andauernden Verstopfung in dem Maße zu, daß der Darm auf keine Weise entleert werden konnte, und bei den heftigsten Anstrengungen nur etwas Blut hervor drang. Bei einer strengen Diät trat nach vierzehn Tagen Besserung ein, die mehrere Jahre anhielt und nur von Zeit zu Zeit durch heftige Schmerzen beim Stuhlgange und durch Blutabgang unterbrochen wurde. Während jener Zeit waren die Stühle häufig — drei bis vier Mal des Tags — aber sparsam und beschwerlich. Seit ungefähr einem Jahre sind die Beschwerden wieder gesteigert; seltene und mühsame Entleerung von bandförmigen Fäcalstoffen, der mehrstündige, brennende Schmerzen im After folgen.

Bei der Untersuchung fand sich die Aftermündung in dem Grade verengt, daß der kleine Finger nur mit großer Anstrengung und unter heftigen Schmerzen eindringen konnte. Diese Zusammenschnürung erstreckte sich bis über drei Centimeter in den Mastdarm hinauf und fühlte sich wie eine dicke, kreisförmig um den untern Theil des Mastdarms gespannte Saite an. An der Schleimhaut war weder Geschwulst, noch Verdickung wahrzunehmen. Diese negativen Symptome im Verein mit der eigenthümlichen Form der Verengung ließen keine andere Diagnose als die einer Retraction des sphincter zu.

Die Operation wurde auf nachstehende Weise ausgeführt. Pat. wurde mit dem Steiß auf den Rand des Bettes gelagert, Schenkel und Beine wurden flectirt und aus einander gezogen. Nachdem ich den linken, beölten kleinen Finger in den Mastdarm eingeführt hatte, machte ich mit einem dünnen Perforatorium links und hinten vom Afterrande entfernt einen Stich und stieß dann das Instrument schräg von unten nach oben und von außen nach innen bis zu 2 Centimeter Tiefe ein, wodurch der untere, äußere Rand des sphincter gestreift, aber nicht angeschnitten wurde.

Die Verletzung des Mastdarms ist, wenn man das Instrument nur so weit einführt, nicht zu befürchten, was übrigens auch durch den im Mastdarme befindlichen Finger verhütet werden muß. In diese Stichöffnung führte ich ein schmales, etwas über 2 Centimeter langes, stumpfspitziges Muskelmesser platt bis zum blindsackigen Ende des Canals ein, wandte es dann um seine Achse so, daß die Spitze nach oben gekehrt war und durchschnitt auf diese Weise erst den äußern und dann den inneren sphincter. Dieser Act ist ziemlich schwierig, indeß gelang er, ohne die Mastdarmschleimhaut dabei zu verletzen, indem ich mit dem im Mastdarme befindlichen Finger die angeschnittenen Muskelfasern von einander zu entfernen suchte und so freiern Spielraum für die Führung des Messers gewann. Der sphincter wurde bis zu einer Tiefe von 4—5 Centimeter getrennt, also über die verengte Stelle hinaus. Der Finger konnte sogleich mit Leichtigkeit in den Mastdarm eingeführt werden, ohne auf irgend ein Hinderniß zu stoßen. Mehrere während der Operation durchschnittene kleine Arterien und Venen entleerten ungefähr zwei Tassen Blut. Die nach dem Zurückziehen des Messers gebildete, im Mastdarme fluctuirende, von einer Blutansammlung herrührende Geschwulst wurde durch eine in die Wundöffnung eingeführte Röhrensonde und gleichzeitiges Drücken der Geschwulst bis zur Hälfte entleert. Die Wunde wurde alsdann durch Pflaster geschlossen. Ein in den Mastdarm eingeführtes Bourdonnet mußte heftiger Schmerzen wegen entfernt werden. Es erfolgte weder Entzündung, noch Schmerz, noch Fieber. Am dritten Tage nicht sehr beschwerlicher, blutiger Stuhl. Am fünften Tage ein noch leichterer Stuhl ohne Blut. Eine eingeführte Bougie wurde den Tag über ohne Schmerz ertragen. Die Besserung schritt in den folgenden Tagen trotz des unregelmäßigen Gebrauchs der Kerzen immer vor; die Kothentleerung wurde immer freier, das Allgemeinbefinden befriedigend. Pat. unternahm vierzehn Tage nach der Operation eine weite Reise, während welcher er sich, seiner Aussage nach, jeder Behandlung enthielt. Anfangs wurden mit dem Stuhle viele röthlich gefärbte Schleimmassen entleert, die später farblos wurden und zuletzt gänzlich aufhörten. Jetzt geschieht die Stuhlentleerung leicht, ohne blutige Beimischung, die Fäcalstoffe haben indeß noch keinen normalen Durchmesser. — In diesem Falle war die Fissur Folge einer organischen Verkürzung, nicht einer bloßen krampfhaften Zusammenziehung des sphincter. Die lange Dauer des Uebels, die Hartnäckigkeit, die unveränderte Form der entleerten Massen, die beständige Verengung der Aftermündung endlich trotz der momentanen Besserung der Fissur, alles dieß beweis't die organische Verkürzung des sphincter. Was nun endlich die Operationsmethode betrifft, so ist dieselbe, streng genommen, nicht neu, da sie bereits 1840 von mir gemacht und von Blandin mit gutem Erfolge wiederholt wurde. So einfach indeß die Methode ist, so müssen doch zwei Hauptregeln nicht verfäumt werden: 1) den Einstich nie in gerader Richtung zu machen; 2) die Durchschneidung schräg von vorn nach hinten und von innen nach außen vorzunehmen, um so die Verletzung der arteria pudenda interna zu vermeiden. (Gaz. méd. d. P. Décembre 1844.)

Ueber den Lippenkrebs an der Unterlippe.

In der Charité zu Paris, in der Abtheilung des Hrn. Velpeau, wurde ein Mann von fünfzig Jahren mit einer daumendicken Geschwulst an der Unterlippe aufgenommen. Die Geschwulst sieht schwammartig aus, hat alle Charaktere des Lippenkrebses und soll, nach der Versicherung des Kranken, dadurch entstanden sein, daß jene Stelle fortwährend der Berührung der Tabakspfeife ausgesetzt war. Diese Veranlassung wird häufig angeführt, ist aber wohl mit beträchtlichen Zweifeln aufzunehmen; denn eine krebshafte Entartung ist selbst bei Geschwüren, welche unaufhörlich einem äußern Reiz ausgesetzt sind, außerordentlich selten. Dem Tabak, als solchem, kann man diese Einwirkung gewiß nicht zuschreiben, da im Gegentheile der Tabak von einzelnen Aerzten als ein Mittel gegen den Krebs empfohlen

worden ist. Es mag nun mit dieser Erklärung sein wie es wolle, so hat jedenfalls der genannte Kranke einen Lippenkrebs, welcher schon ein Mal operirt worden ist, nach der Operation aber sehr bald wieder entstanden war. Der geringe Umfang der Geschwulst allein würde nicht einen Moment an der Ausführbarkeit der Operation zweifeln lassen. Der Umstand jedoch, daß schon ein Recidiv Statt gefunden hat und noch mehr die Bemerkung, daß sich unter dem Unterkiefer eine haselnußgroße verhärtete Lymphdrüse befindet, geben zu einigen Bedenken Veranlassung.

Wenn es sich hier um eine andere Krankheit, als um einen Krebs handelte, so würde man selbst, wenn noch mehrere Drüsenanschwellungen vorhanden wären, sich darum nicht sehr kümmern. Bei dieser Krankheitsform aber muß man sich vor den Folgen der Operation unter solchen Umständen doch fürchten.

Es ist wahr, daß die Mikrographen behauptet haben, daß diese Geschwülste die Elemente der Krebsgeschwulst nicht enthalten, und daß man deswegen Rückfälle nicht zu befürchten habe. Die Hrn. Lebert, Mandl, Sedillot haben dies behauptet, und Hr. Mayor hat diese Ansicht im vorigen Jahre in einer Inauguralabhandlung weiter ausgeführt. Unglücklicher Weise, denn es wäre wahrhaftig viel besser, wenn sich die Sache so verhielte, haben wir häufig ganz das Gegentheil gesehen; wir haben beobachtet, wie diese Geschwülste ganz im Charakter der Krebsgeschwülste sich weiter entwickelt haben. Es ist mir (Velpeau) immer etwas unklar geblieben, was die Mikrographen hinsichtlich dieser kleinen Geschwülste angeben; sie haben dieselben Epithelianen genannt und als den Warzen ähnlich bezeichnet. Das erinnert an die Zeiten der Chemie, als diese alles erklären wollte und im Opium nicht Anderes fand, als die Elemente des Gummi arabicum. Dies beweis't offenbar nichts anderes, als daß man mit dem Mikroskop noch nicht alles sieht, was man vielleicht später damit sehen wird. Jedenfalls muß man nicht vergessen, daß Irrthümer des Mikroskops in dieser Beziehung häufig vorkommen. Wir und alle Chirurgen mit uns haben gesehen, wie ein solcher krebsartiger Knoten an der Lippe in ein, zwei, sechs bis zwölf Monaten einen Krebs an irgend einer Stelle des Unterkiefers, ja in dem Knochen selbst herbei führen kann. Trotz des Vorhandenseins jener Drüsenanschwellung ist indeß in solchem Falle die Operation auszuführen, weil sie doch am Ende sehr unbedeutend ist und der Kranke möglicher Weise dennoch einem Recidiv entgeht. Die kleine Geschwulst wird daher durch einen V Schnitt mit der Scheere weggenommen, und die Wunde wie bei der Hasenscharte durch die umwundene Naht vereinigt. (Gazette médico-chir. 4. Juin. 1846.)

Miscellen.

Asphyxie in Folge von Nekrose der Gießkannenknorpel; beobachtet von Dr. O'Shea. — Ein 45jähriger Arbeitsmann litt an Heiserkeit, bedeutender Dyspnöe, die sich zuweilen bis zur Orthopnöe steigerte und an pfeifender Respiration. Das Gesicht war blaß und von ängstlichem Ausdrucke, das Schlingen erschwert, der Kehlkopf beim Drucke schmerzhaft. Die Percussion ergab im ganzen Umfange der Brust normalen Ton. Der schnelle, fadenförmige Puls machte 120 Schläge in der Minute. Pat. bezog das ganze Uebel auf den larynx, wo er einen fremden Körper zu fühlen glaubte. Er konnte sich indeß nicht erinnern, je einen solchen verschluckt zu haben. Bei der Untersuchung des pharynx zeigte sich die epiglottis aufgerichtet und scharlachroth. O'Shea, das Uebel für einfache laryngitis haltend, verordnete einen Aderlaß von 20℥, ein reizendes Kataplasma über den larynx, innerlich Calomel mit Opium. Es trat danach keine Besserung ein, der Puls blieb fadenförmig. Verf. schlug die Tracheotomie vor. Vier Stunden nach vollendeter Operation starb jedoch der Kranke. Sectionsbefund. Auf der rechten Seite fand sich an dem hintern Theile des ligamentum thyro-arytenoideum ein kleines, oberflächliches Geschwür; auf der linken war das Ligament, sowie der musculus arytenoideus und die angränzenden Muskeln, gänzlich zerstört und in einen Absceß umgewandelt. Der Gießkannenknorpel dieser Seite war verknöchert, aus seiner normalen Verbindung gelöst't und so in der glottis eingekeilt, daß seine hintere, im Normalzustande mit dem Ringknorpel zusammenhängende Grundfläche nach vorn gegen das Gaumensegel gekehrt war. An dem larynx sind keine Spuren acuter Entzündung wahrzunehmen, mit Ausnahme des Ringknorpels, der die eine Wand des genannten Abscesses mit bilden hilft. Die Lungen waren etwas angeschoppt und emphysematös; im untern Lappen der linken Lunge einige Tuberkeln. Das Herz sehr groß; die Scheidewand der Vorhöfe bildete zwei sackförmige Verlängerungen nach dem rechten Vorhofe hin; die Herzvalveln waren mit blumenkohlartigen Auswüchsen besetzt. (The Lancet.)

Zur Heilung des Schreibekrampfes empfiehlt Herr Cazenave in einem besondern Schriftchen einen kleinen Apparat zur palliativen Behandlung dieser so rebellischen Krankheit. Der Zweck ist, die Feder und die drei dieselben haltenden Finger so fest an einander zu drücken, daß Bewegungen der Flexion nicht mehr möglich sind. Der Kranke schreibt alsdann mit der ganzen Hand bloß durch die Bewegung im Handwurzelgelenk. Der Apparat besteht in einer starken Feder, welche mit zwei Druckschrauben und zwei festen Kautschukringen versehen ist. Fünf oder sechs Lectionen genügen, um das Schreiben mittelst dieses Apparats zu erlernen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Dieu, la chenille du saule et le ver de soie considérés comme deux merveilles de la création, ou abrégé d'un traité de l'anatomie de Lyonnet par A. P. S., naturaliste. In 12. Plus un atlas in 4. de 8 pl. Paris 1846.

Virtet d'Aoust, Note sur la coloration de certaines roches en rouge. Paris 1846. 8°.

C. W. Ideler, Prof. Die allgemeine Diätetik für Gebildete. Halle 1846. 8°. Ein selbstständiges Werk.

Excentricités chirurgicales ou nouveaux Mémoires pour servir à la réforme et au perfectionnement de la médecine opératoire, par Matthias *Mayor*. Paris 1844. 8°.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 851. (15. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Nebenwurzeln.

Von Hrn. Trécul*).

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften am 10. Aug. d. J. legte Hr. Trécul die Resultate seiner Untersuchungen über die Entstehung der Nebenwurzeln vor. Alle bisher in dieser Beziehung aufgestellten Theorien beruhen auf einer einseitigen Auffassung oder unvollständigen Beobachtung der Erscheinungen. Hr. Trécul hat diesen Theil der Organogenie an einer ziemlich bedeutenden Anzahl von Pflanzen studirt, und die von ihm durch seine Beobachtungen an Pflanzen von mehr als zwanzig Gattungen erlangten Resultate der Akademie vorgelegt. Er hat erkannt, daß jede Nebenwurzel mit einer kleinen Masse von Utrikelgewebe beginnt, die sich bei den von ihm untersuchten Pflanzen immer in Berührung mit dem faseriggefäßreichen Gewebe des Stengels entwickelt, und daß die Anfügung der Wurzeln an dieses System zahlreiche Modificationen darbietet, welche man unter vier Hauptrubriken bringen kann.

Die Wurzeln entspringen in der That 1) den Markstrahlen gegenüber; 2) an der Oberfläche der nicht mit dergleichen Strahlen versehenen Holzschicht; 3) auf den faserigefäßreichen Bündeln, mit denen ihre Gefäße in Verbindung treten; 4) in größerer oder geringerer Entfernung von den Bündeln, mit denen sie durch ihre Gefäße in Verbindung treten.

Zur ersten Abtheilung gehört die Valeriana Phu, Iris germanica, der Epheu, das Geißblatt, Rubus ꝛc. Die Entwickelung der Wurzeln der krautartigen Pflanzen ist von derjenigen der eigentlichen Holzpflanzen zu unterscheiden. Die Verschiedenartigkeit der Structur dieser beiden Hauptclassen von Gewächsen hat auf die Art der Entwickelung ihrer Wurzeln einen wesentlichen Einfluß, den wir aber aus Mangel an Raum hier nicht näher bezeichnen können.

Die Pflanzen, deren Organisation von der Art ist, daß unter der Rinde eine ununterbrochene Holzschicht existirt, in welcher viele Gefäßbündel vertheilt sind, bilden die zweite Abtheilung. In diese gehören der Roggen, der Hafer und wahrscheinlich viele andere Gräser, Pothos violacea etc. Bei allen diesen Pflanzen entwickeln sich die Nebenwurzeln an der Oberfläche der Holzzone, und ihre Gefäße entspringen in der Nähe der Bündel, auf denen die mehr oder weniger erweiterte Basis der Wurzel ansteht.

Die dritte Abtheilung enthält die Pflanzen, deren Wurzeln in unmittelbarer Berührung mit einem Längsbündel des Stengels, wie dies bei Lamium purpureum, hirsutum, album der Fall ist, oder auf einem horizontalen Kreisbündel, wie bei Tradescantia zebrina etc., entspringen; ferner andere Gewächse, bei denen entweder ein Längsbündel, wie bei Aspidium Filix mas, oder ein horizontales Kreisbündel, wie bei Equisetum arvense, eine oft sehr ausgedehnte Verästelung aussendet, an deren Ende sich, wie bei Aspidium, eine einzige, oder, wie bei Equisetum, zwei Nebenwurzeln entwickeln. Auch Nuphar lutea und Nymphaea alba gehören in diese Kategorie.

Die vierte Abtheilung, in welche die Pflanzen gehören, deren Wurzeln weit von den Bündeln entspringen, mit denen sie später in directer Gefäßverbindung stehen, ist in organogenischer Beziehung offenbar die merkwürdigste. Deßhalb werden wir etwas umständlicher von derselben handeln. Primula grandiflora, officinalis etc., Urtica dioica etc. sind dieser Abtheilung beizuzählen.

Bei der Nessel nimmt das Gefäßsystem die Kanten des Stengels ein, woselbst es mehrere Bündel bildet. Der Zwischenraum, der den Flächen dieses Systems entspricht, ist, je nach dem Alter des Theils, den man untersucht, von einer

*) Vergl. No. 837 (No. 1 d. XXIX. Bds.) S. 9 d. Bl.

oder mehrern concentrischen Holzschichten ausgefüllt, welche mit Zellschichten abwechseln. Die Rinde umgiebt Alles.

Wenn sich an diesem Stengel Wurzeln entwickeln, so geschieht dies nach der Mitte der Flächen zu. Die kleine zellige Warze, mit welcher jede Wurzel beginnt, bildet sich gleichzeitig mit der jüngsten der unter der Rinde liegenden zelligfaserigen Schichten. Sie ist an ihren Seiten mit dieser Schicht und dem innersten Rindengewebe innig verbunden, wogegen ihre Basis von der mehr nach innen liegenden Schicht, auf der sie ruht, deutlich getrennt ist, so daß sich hieraus zu ergeben scheint, daß diese Schicht mit der Bildung der Warze nichts zu schaffen habe. Das andere Ende drängt das darüber liegende Rindengewebe, mit dem es keinen Zusammenhang hat, zurück.

Zu dieser Zeit scheint dieser Wurzelembryo mit den ihm am nächsten liegenden Gefäßbündeln, von denen er sicher kein Ausläufer ist, noch durchaus keine directe Verbindung zu haben. Erst etwas später, wenn sich die Gefäße in ihm zu zeigen beginnen, bemerkt man an seinen Seiten den Zusammenhang, welcher alsdann zwischen dieser Wurzel und den Bündeln des Stengels besteht. Diese Verbindung wird durch kleine punctirte horizontale Zellen hergestellt, welche sich mit dem Holzgewebe vermengen, von dem sie sich nur bei Anwendung großer Aufmerksamkeit unterscheiden lassen.

Das Gefäßsystem der Primulae bietet eine ganz verschiedene Anordnung dar. Drei große Bündel, zwischen welche die kleinern sich später einlagern, zeigen sich erst im Stengel. In Berührung mit diesen ursprünglichen starken Bündeln entwickeln sich die Nebenwurzeln, und dennoch haben diese mit jenen nie eine directe Gefäßverbindung. Wenn man nach allen passenden Richtungen Durchschnitte macht, so entdeckt man junge Bündel, welche, äußerlicher als die ersterwähnten liegend, von mehreren Seiten nach der Basis der Wurzelrudimente convergiren und dort enden. Durch diese Bündel ziehen sich Gefäße, welche von den innern ältern Bündeln auszugehen scheinen und gegen die jungen Wurzeln hin streichen, deren Gefäßsystem sie zu bilden bestimmt sind.

Wenn die kleine, rudimentäre, anfangs eine homogene Structur darbietende Zellenmasse sich entwickelt hat, so gehen darin bald mehrere Veränderungen nach einander vor sich, die je nach den Arten verschieden sind. Indeß bemerkt man alsbald, daß sich die junge Wurzel in drei Theile scheidet; der eine, mittlere, hat eine sehr verschiedenartige Structur; der zweite, rindenartige, umfaßt den ersten; der dritte umhüllt das Ende des Organs wie eine Mütze und der Verf. nennt denselben die pileorhiza.

Erst, wenn diese drei Theile der Wurzel sich gehörig ausgebildet haben, erscheinen in der Regel die Gefäße an dem untern Theile des Organs.

Niemals hat Hr. Trécul die Gefäße in der Wurzel entstehen und sich dann mit denen des Stengels in Verbindung setzen sehen; in allen Fällen hat es ihm geschienen, als ob sie in die Wurzel eindrängen, nachdem sie sich in größerer oder geringerer Entfernung von derselben, zuweilen an der Basis des Fasergefäßsystems, immer aber in Berührung mit demselben zu entwickeln begonnen.

Wenn es in gewissen Fällen schwer hält zu behaupten, daß die Bündel der Wurzeln Verlängerungen derjenigen der Stengel seien oder nicht, so erkennt man dagegen in andern äußerst leicht, daß die Bündel beider Systeme sich nicht in einander fortsetzen, sondern deutlich von einander geschieden sind. Bei Lamium purpureum und hirsutum, beim Roggen, Hafer, bei den jungen Zweigen des Epheus ꝛc. entdeckt man ohne Mühe, daß die Gefäße der Wurzeln an denen der Stengel mit ihren Enden nur stumpf anliegen *).

Nachdem Hr. Trécul die Hauptveränderungen, welche die Wurzeln zur Zeit ihrer ersten Entwickelung erleiden, kurz angedeutet hat, geht er zu der Frage in Betreff der Präexistenz der Nebenwurzeln über. Er weis't nach, daß diese Organe stets unter den Blättern der Nuphar lutea und dem Laube des Aspidium Filix mas und zwar selbst an Stellen vorhanden sind, wo sie nie durch die Rinde brechen werden. Eben so thut er die Präexistenz von Würzelchen an den Blättern der Populus fastigiata und gewisser Weiden, z. B. Salix viminalis, alba etc., dar. Bei diesen letztern Pflanzen stehen die verborgenen Würzelchen auf hervortretenden Ausläufern des Holzes, welche man an verschiedenen Stellen der Aeste, insbesondere unter den Blättern und über der achselständigen Knospe, bemerkt, so daß die Wurzeln im rudimentären Zustande schon in einem Weidensteckling vorhanden sind, ehe derselbe vom Mutterbaume getrennt worden ist. (L'Institut, No. 658, 12. Août 1846.)

Ueber das Klima und die Vegetation des nördlichsten Theils von Norwegen.

Von Hrn. Ch. Martins.

(Bericht des Hrn. Richard, in seinem und der Hrn. A. de Jussieu und Laugier Namen, an die Akademie der Wissenschaften.)

Die uns hier beschäftigende Arbeit hat nicht nur das Klima und die Vegetation des nördlichsten Norwegens zum Gegenstande, wie ihre Ueberschrift andeutet, sondern ganz besonders den Einfluß, den das Klima und alle dasselbe bildende Potenzen auf den Charakter der Vegetation ausgeübt haben. Der Verf. hat zwischen 70 und 71° nördl. Breite die letzten Anstrengungen der Vegetation gegen die Ungunst des Klima's beobachtet und nach und nach bis zum Nordcap, wo jedoch noch immer eine beträchtliche Zahl von genügsamen Pflanzen die Bedingungen ihrer Existenz vorfindet, viele Species verschwinden sehen. Die Resultate dieser seiner botanisch-meteorologischen Forschungen hat Hr. Martins in dieser Arbeit zusammengestellt, und wir werden hier einen kurzen Abriß derselben mittheilen.

Der Verf. hat die Gegend zwischen 70 und 71° nördl.

*) Die Hrn. Hugo Mohl und Decaisne hatten bereits dieselbe Einrichtung der Gefäße der Würzelchen bei deren Anfügung an die Gefäße der Wurzeln nachgewiesen. Hr. Trécul hat sie auch in seiner Abhandlung über die Nuphar lutea dargethan. Später hat er dasselbe an mehrern andern Pflanzen beobachtet.

Breite zu zweien verschiedenen Malen, nämlich 1838 und 1839, besucht. Man nennt sie gewöhnlich Finmarken oder auch das norwegische Lappland, und sie bildet das nördliche Ende der skandinavischen Halbinsel und zugleich des europäischen Festlandes. Die Hauptorte sind Alten, Hammerfest (die dem Pole am nächsten liegende Stadt Norwegens) und endlich das Nordcap der Insel Mageröe, welches das äußerste Vorgebirge Europa's ist. Den Namen Alten führt ein District von Finmarken, welcher den gleichnamigen Meerbusen (Fjord) umgiebt und dessen Klima nunmehr genau bekannt ist. Die mittlere Jahrestemperatur (+ 0,45° Centigr.) liegt dem Gefrierpunkte sehr nahe. Die Mittel der meteorologischen Jahreszeiten, bei denen der Winter durch die Monate December, Januar und Februar repräsentirt wird, sind folgende: Winter — 7,33°, Frühjahr — 0,66°, Sommer + 10,13°, Herbst — 0,33. Allein in Betreff der Vegetation müssen die Jahreszeiten ganz anders bestimmt werden. Sieben Monate hindurch, vom October bis zum Mai, hält sich das Thermometer fast beständig unter dem Gefrierpunkt und ist die Erde mit einer dicken Schneelage bedeckt. Die Pflanzen ruhen während dieser ganzen Zeit, und für sie dauert der Winter also sieben Monate; erst im Monate Mai treten sie aus ihrer Erstarrung heraus. Die Bäume treiben Knospen und mehrere Kräuter blühen. Die meisten durchlaufen dann binnen vier Monaten sämmtliche Phasen der Vegetation; die letzten Früchte reifen im September, welcher in dieser Gegend dem Herbste entspricht. Wenn also der Juni, Juli und August den Sommer, der Mai den Frühling und der September den Herbst, die übrigen sieben Monate aber den Winter repräsentiren, so erhalten wir für die physiologischen Jahreszeiten folgende mittlere Temperaturen: Winter — 5,00°, Frühling + 4,81°, Sommer 10,13°, Herbst + 5,66°. Der Sommer von Alten entspricht also ungefähr dem Monat April, der Frühling dem Februar und der Herbst dem März zu Paris. Man findet auf den meteorologischen Karten keinen an der Seeküste liegenden Ort, der einen kühlern Sommer besäße. Die Winterkälte beträgt oft — 27°, während die Sommerwärme selten + 25° erreicht; die Luft ist gewöhnlich mit Nebel gefüllt, die Regen sind häufig, aber von kurzer Dauer, und die Gegend wird von ungemein heftigen Winden heimgesucht. In dieser Region hat die europäische Flora ein Ende; denn die Flora Spitzbergens stimmt eher mit der Nordamerica's, als mit der Europa's überein. Hr. Martins geht in dieser Beziehung auf alle Einzelnheiten ein, die wir hier weglassen müssen. Ueber die Vegetation von Hammerfest, unter 70° 40′ nördl. Breite und 21° 25′ der Länge, wollen wir jedoch Einiges mittheilen. Sie hat mit der von Alten viel Aehnlichkeit, doch sind wenigstens 100 Species nördlicher als Alten nicht mehr zu finden, und bei Hammerfest trifft man nur noch 190 Phanerogamen. Fast alle dortige Pflanzen sind auch auf der Insel Mageröe und eine ziemliche Anzahl derselben bis zum Nordcap, unter 71° 12′ n. Br., zu finden. Ueber die Vegetation dieses Vorgebirges drückt sich der Verf. folgendermaßen aus: „Angenehm wurde ich beim Landen überrascht, da ich eine prächtige Alpenwiese betrat. Das dichte Gras reichte mir bis an die Kniee hinauf, und ich fand an der Nordspitze Europa's die Blumen wieder, an denen ich mich am Fuße der Schweizer Alpen so häufig erfreut hatte, und die hier noch üppiger gedeihen, als dort: Trollius europaeus, Bartsia alpina, Archangelica vulgaris, Geranium sylvaticum, Viola biflora, Hieracium alpinum, Oxyria reniformis, Arabis alpina, Polygonum viviparum, Myosotis sylvatica, Phleum alpinum, Poa alpina etc.“

Der Bericht des Hrn. Richard schließt folgendermaßen. Die Wichtigkeit der Arbeit des Hrn. Martins und die Genauigkeit der ihr zu Grunde liegenden Beobachtungen würden uns veranlassen, deren Veröffentlichung in den Mémoires des savants étrangers vorzuschlagen, wenn wir nicht wüßten, daß Hr. Martins dieselbe dem wissenschaftlichen Theile seiner Reisebeschreibung einzuverleiben gedenkt. Da nun die Akademie ihm diesen Beweis der Hochschätzung nicht geben kann, so schlagen wir wenigstens vor, daß ihm der Dank der Akademie für diese wichtige Mittheilung zuerkannt werde. (L'Institut, No. 652, 1. Juillet 1846.)

Ueber den wilden Hund Neuhollands.

Während ich mich, erzählt Capitän Stokes in seinen Discoveries in Australia, London 1846. Vol. II., p. 220, am Schwanenflusse in der Colonie Westaustralien aufhielt, ward endlich mein lange gehegter Wunsch, einen jungen wilden Hund zu erhalten, erfüllt. Es war ein Weibchen, das von der Mutter, welche entwischt war, in einem hohlen Baume zurück gelassen worden, und Oberst Owen Phillips versicherte mir später, daß vier wilde Hunde, die man auf Java dem Sir Stamford Raffles brachte, genau so ausgesehen hätten, wie mein Exemplar.

Da diese Hunde bekanntlich in Meuten auf die Känguruhs Jagd machen, so wünschte ich zu versuchen, ob sich nicht durch Kreuzung mit Fuchshunden etwas Nützliches aus diesem Thiere erlangen lasse, und zu diesem Ende übergab ich meine Hündin nach meiner Rückkehr nach England meinem Vetter, Hrn. G. Lort Phillipps; allein sie starb bald, nachdem sie in seinen Besitz gelangt, an Krämpfen. Während sie bei mir war, wurde sie zwei Mal von einem Hühnerhunde belegt, und warf beide Male, das erste Mal, als sie zwei Jahre alt war und das zweite Mal zehn Monate später, drei Junge. Zu solchen Zeiten war sie besonders bösartig, und sie rächte sich dann an denjenigen Personen, gegen die sie irgend einen Groll auf dem Herzen hatte — denn eine Beleidigung vergaß sie nie — indem sie ihnen nachschlich und ihnen nach den Fersen schnappte. Für ihre Jungen zeigte sie große Liebe; eines Tages nahm ich sie vom Schiffe mit an die Küste, wo sie beständig Vögel fing und diese ihren Jungen als Leckerbissen brachte.

Ich hatte für diese Hündin ein großes Interesse und gab mir sehr viel Mühe, sie zu zähmen, was mir jedoch nicht vollständig gelang. Sie hatte eine sehr feine Nase und konnte, obgleich sie dabei völlig stumm blieb, vortrefflich jagen, was ich auf der Kaninchenjagd öfters erprobte.

Sie ging von einem Kaninchenbau nie ab, sondern arbeitete so lange mit den Pfoten und Zähnen, bis sie das Kaninchen heraus hatte. Wie fein ihr Geruch war, kann man aus folgendem Beispiele erkennen. Als wir einst im Flusse Tamar auf Tasmanien (Vandiemensland) vor Anker lagen, witterte sie einige Schafe am Ufer, worauf sie sogleich über Bord sprang, um auf dieselben Jagd zu machen, und sie schwamm so geschwind, daß sie das Ufer erreicht und, obgleich sie selbst nicht größer als ein starker Fuchs war, einen schönen Widder nieder gerissen hatte, ehe einige Leute in einem Boote ihr nacheilen und sie daran hindern konnten. Als sie landeten, suchte die Hündin keineswegs zu entwischen, sondern schlich sich ins Boot. Dieser Geniestreich derselben kostete mich 5 Pfd. Sterl.

Bei kalter Witterung war ihr Pelz immer am schönsten und ihre Ruthe am dichsten behaart. Ihre Farbe war hellohbraun, die Schwanzspitze weißlich und die Haare des Schwanzes oder der Ruthe mit einigen schwarzen vermischt. Auch um das Gesicht her bemerkte man etwas Schwarz. Ihr Gang war leicht und schleichend, und ihr Blick eine sonderbare Mischung von Sanftmuth und Verschlagenheit. Obgleich sie den Menschen sehr scheute, so lag sie doch, wenn man sie ein Mal in die Arme gefaßt, so ruhig wie eine Katze. Mit allen Hunden fing sie Streit an; sie biß sich wüthend mit einer Windhündin herum, die ich an Bord hatte und hätte mehrmals einen kleinen Hund beinahe gewürgt. Es hielt immer schwer, sie zu fangen, indem es ihr gewöhnlich gelang, einem zwischen den Beinen zu entwischen oder über die Schulter zu springen. Nur wenn wir landen wollten, ließ sie sich ganz ruhig ins Boot bringen. Bei der Rückkehr hielt es aber schwer, sie wieder ins Boot zu bekommen, und man mußte sie dann durch einen raschen Griff fangen. Gebellt hat sie nie, sondern sie ließ nur, wenn sie angelegt war, ein häßliches Geheul hören. Mit einem Stricke durfte man sie nicht anbinden, da sie denselben sehr geschwind durchbiß. Sie hatte eine wahre Freude am Schadenstiften und schlich sich häufig in die Officiercajüte, wo sie Bücher von den Bücherbretern zerrte, den Rücken abriß und dann die Blätter zerfetzte. Sie stahl Fleisch, wo sie irgend konnte, und hatte namentlich für alles Geflügel eine große Vorliebe. Dabei benahm sie sich äußerst listig und behende, und es machte ihr ganz besonderes Vergnügen, gestohlene Dinge zu genießen, da sie sich dieselben schmecken ließ, auch wenn sie so wenig hungrig war, daß sie das, was man ihr bot, liegen ließ.

Ueber die Anwendung des Ausdruckes Homologie in der vergleichenden Anatomie.

Von H. E. Strickland.

Als ich in meiner unlängst erschienenen Abhandlung über die Structurbeziehungen der organischen Wesen*) den vergleichenden Anatomen den Ausdruck affine oder homolog, anstatt analog, empfahl, wenn von Structuren die Rede ist, die bei verschiedenen Geschöpfen einander wesentlich entsprechen, wußte ich, obwohl ich es ausdrücklich zu bemerken vergaß, ganz wohl, daß das Wort homolog schon hin und wieder in diesem Sinne angewandt worden sei. Ich beabsichtigte daher keineswegs, dasselbe für eine neue Erfindung auszugeben, sondern lediglich darauf zu dringen, daß dasselbe, oder dessen Synonym: affine, allgemein in die Terminologie eingeführt werde, während es bisher nur ausnahmsweise benutzt worden war. Aus dem vom Prof. Owen Gesagten*) ergiebt sich aber, daß der Ausdruck Homologie erst seit den letzten vier bis fünf Jahren und nur von wenigen Naturforschern, außer ihm selbst, in England angewandt worden ist. Es läßt sich also hoffen, daß fortan der Unterschied zwischen Analogie und Homologie, welchen schon Aristoteles (Hist. Anim. L. 1. C. 1.) vollkommen zu würdigen verstand, den aber viele neuere Naturforscher bis auf den heutigen Tag nicht eingesehen haben, allgemein anerkannt und in den öffentlichen Vorlesungen an Universitäten überall berücksichtigt werde, da auf Beobachtung desselben bei dem Fortschreiten der wissenschaftlichen Forschung viel ankommt.

Von den beiden Synonymen Affinität und Homologie scheint dem letztern der Vorzug zu gebühren, da es mit seinem Gegensatze: Analogie in der Bildung übereinstimmt. Es ist deßhalb zu bedauern, daß die neueren Zoologen, denen wir die ersten klaren Definitionen über diesen Gegenstand verdanken, nicht statt Affinität oder Verwandtschaft das Wort Homologie angewandt haben; allein jene beiden Ausdrücke sind in der systematischen Zoologie schon so fest eingebürgert, daß es nicht wohl angehen dürfte, dieselben daraus zu verdrängen. Uebrigens sind wir, fügt Hr. Str. hinzu, gewiß dem Prof. Owen vielen Dank dafür schuldig, daß er das passende und nützliche Wort: Homologie in England zuerst in die Terminologie der vergleichenden Anatomie eingeführt und die verschiedenen Abarten der Homologie durch so gründliche Definitionen festgestellt hat. (London, Edinburgh and Dublin philosophical Magazine. Third Series, No. 111, July 1846.)

*) Vergl. No. 824 (No. 10 d. XXXVIII. Bds.) S. 145 d. Bl.

Miscellen.

Das Ausbrüten von Hühnereiern durch künstliche Wärme wird gegenwärtig, wie man im Observer vom 3. August 1846 liest, als Handelsspeculation in sehr ausgedehntem Maßstabe zu Heathfield zwischen Tunbridge-Wells und Lewis von Hrn. W. J. Cantelo betrieben. Das Verfahren, auf welches ein Patent gelöst worden, weicht von dem bisher üblichen bedeutend ab. Die Brütmaschine ist einfach und sinnreich eingerichtet. Mittelst eines kleinen Steinkohlenfeuers wird ein großer Kessel mit Wasser geheizt, das mittelst eines Schirms über einen großen die Eier bedeckenden Raum verbreitet wird. Die Eier liegen in wasserdichtem Zeuge, und das wasserdichte Zeug, welches das warme Wasser enthält, liegt auf den Eiern, die sich auf diese Weise fast unter denselben Umständen befinden, als wenn eine Henne über ihnen brütete. In der Nähe sind wenigstens zwölf Hütten angebracht, in denen sich die jungen Küchelchen unter mit Wasser geheizten Röhren die Nacht über aufhalten. Als der Berichterstatter die Anstalt be-

*) Vergl. No. 832 (No. 18 d. XXXVIII. Bds.) S. 278 d. Bl.

sichtigte, sah er über 100 Küchelchen auskriechen, und über 2000 liefen munter umher. Für die Federviehwirthschaft kann die künstliche Bebrütung gewiß sehr wichtig werden, da eine Henne das Jahr über gegen 200 Eier legen, aber nur etwa 15 ausbrüten kann.

Einen riesigen Asaphus (Trilobiten), der alle bis jetzt bekannten Species sehr bedeutend an Größe übertrifft, besitzt, wie im Institut No. 647 angegeben ist, das mechanische Institut zu Landeilo. Seine Länge beträgt $10\frac{1}{2}$ und seine Breite $6\frac{1}{4}$ engl. Zoll. Dieses Crustenthier ist in der Formation von Caradoc und Landeilo im untern silurischen Gebirge aufgefunden worden und scheint der von Murchison unter dem Namen Asaphus tyrannus beschriebenen Species anzugehören.

Heilkunde.

Zur Diagnose der Hüftgelenkkrankheiten.

Von J. v. Mebes zu Dorpat.

<table>
<tr><td>Fractur des Schenkelhalses.</td><td>Contusion des Hüftgelenkes.</td><td colspan="3">Verrenkung des Schenkelkopfes.
nach außen und oben auf den Rücken des Darmbeines. | nach außen und unten in die fossa ischiadica. | nach oben und innen auf den ramus horizont. ossis pubis.</td><td colspan="2">Erschlaffung | Verrenkung der Symphysen des Beckens.</td><td>Fractur der Beckenknochen.</td></tr>
<tr><td>Unmöglichkeit des Gehens.</td><td colspan="6">Beschwerde des Gehens, wenn auch nicht vollkommene Unmöglichkeit desselben.</td><td>Unmöglichkeit des Gehens.</td></tr>
<tr><td>Schmerz in der Weiche oder am obern und äußern Theile des Schenkels.</td><td colspan="3">Schmerz in der Hüftgegend.</td><td>Schmerz am obern und äußern Theile des Schenkels.</td><td colspan="2">Schmerz in den Hüftbeinen.</td><td></td></tr>
<tr><td>Verkürzung des Beines, die leicht gehoben werden kann.</td><td>Natürliche Lage ist nicht verändert, wenn man es in dieselbe Lage, wie das gesunde bringt, zuweilen Verlängerung, wie bei coxitis des dritten Grades nach Arming.</td><td colspan="2">Verkürzung bedeutend. Verkürzung.
Sie kann nicht mit Leichtigkeit gehoben werden.</td><td>Verkürzung.</td><td>Geschwulst der Hüfte.</td><td>Hervorragung in der Schamgegend, welche von der Symphyse anfängt und sich auf die übrigen Knochen fortzusetzen scheint und offenbar von einem Schambeinknochen gebildet ist. Macht man mit dem Schenkel der kranken Seite eine beugende Bewegung, so bemerkt man, daß diese Hervorragung eine bedeutende Ortsveränderung erleidet.</td><td>Verkürzung des Schenkels, wenn d. Bruch durch die Gelenkpfanne geht, und die Bruchenden sich verschieben.</td></tr>
<tr><td>Fuß nach außen oder ist er nach innen, so kann er mit Leichtigkeit nach außen gewandt werden.</td><td>Fuß nach außen.</td><td colspan="2">Fuß nach innen, kann nicht leicht nach außen gedreht werden.</td><td>Fuß nach außen, man kann ihn nicht ohne große Gewalt in seine natürliche Lage bringen.</td><td>Fuß nach außen.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Trochanter dreht sich um seine Achse, macht kleine Bogen.</td><td>Trochanter macht große Cirkelbogen.</td><td>Schenkelkopf auf der äußeren Fläche d. Hüftbeines fühlbar.</td><td></td><td>Trochanter der crista iliaca genähert.
Der dislocirte Schenkelkopf oberhalb der Leistengegend fühlbar.</td><td>Cistae iliacae liegen nicht in einer horizontalen Linie.
Symphyse folgt allen Bewegungen des Schenkels.</td><td></td><td>Beweglichkeit im Verlaufe der Knochen des Beckens.</td></tr>
<tr><td>Crepitation.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Crepitation.</td></tr>
<tr><td>Besonders bei alten Leuten vorkommend.</td><td>In jedem Alter vorkommend.</td><td colspan="2">Besonders bei jungen kräftigen Subjecten vorkommend.</td><td></td><td>Kommt bei jungen scrophulösen Kindern vor.
Bei einer Frau gegen Ende der Schwangerschaft.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Ueber die Zusammensetzung des Theers und den darin enthaltenen wirksamen Bestandtheil, das Resineon.

Von Dr. Peraire.

Die von Fremy bei der Destillation des Colophons gewonnenen Producte, aus Theer und zwei farblosen Oelen: Resinon und Resineon bestehend, veranlaßten mich, die Untersuchung auf ähnliche Producte auch mit dem Theer vorzunehmen. — Unterwirft man Theer, rein oder mit Wasser gemischt, einer Destillation, so geht, wie bekannt, Theeröl über. Wird nun diesem Oele, um die darin vorwaltenden Säuren zu neutralisiren, kohlensaures Kali zugesetzt, und das Gemisch bis zu 78 Grad erhitzt, so geht in die Vorlage eine farblose Substanz, das Resinon, über. Erhitzt man den Rückstand, die Temperatur bis zu 148 Grad steigernd, noch weiter, so erhält man in der Vorlage ein reichlicheres, ebenfalls farbloses Destillat, das Resineon. Der nunmehrige Rückstand zerfällt bei einer Temperatur von 250 Grad in Resinin, welches übergeht, und in eine schwarze im Kolben zurückbleibende Masse, das Pyretin. Um diese Producte gesondert zu erhalten, braucht man nur mit den Vorlagen zu wechseln.

Was nun die Wirkungen dieser verschiedenen Bestandtheile des Theers betrifft, so kann ich nach meinen zahlreichen Erfahrungen hierüber versichern, daß die tonischen und balsamischen Eigenschaften des Theers einzig und allein vom Resineon herrühren.

Chemische und physikalische Eigenschaften des Theerresineons. — Es ist ein flüssiges, farbloses Oel, von durchdringendem Geruche. Ein Tropfen zwischen den Fingern gerieben, fühlt sich fettig an und verbreitet einen harzigen, lange anhaltenden Geruch. Auf die Zunge gebracht, verursacht es ein Gefühl von Hitze mit scharfem Nachgeschmacke, dem später ein balsamischer, nicht unangenehmer Dunst im ganzen Munde folgt. In diesem Augenblicke findet man es dem Theer sehr ähnlich. Die Wirkung dieses Oels ist die der flüchtigen balsamischen Mittel überhaupt. Namentlich sind es die Schleimhäute, die davon stark gereizt werden und in Erschlaffungszuständen dadurch ihren normalen Tonus wieder gewinnen. In den übrigen Eigenschaften gleicht das Resineon den wirklichen Oelen: es ist brennbar, löslich in Aether u. s. w. Fünf Grammen Resineon mit 100 Alkohol der Destillation unterworfen, bildet ein Alkoholat, das sich am besten zur Anwendung eignet. Durch den Einfluß der Luft, besonders aber durch den des Lichts, wird das Resineon getrübt, ohne indeß in seiner Wirksamkeit geschwächt zu werden.

Die Präparate des Resineons. — 995 Grammen Zucker mit 5 Grammen Resineon gemischt, bilden ein Sacharat, wovon 10 Grammen 5 Centigr. Resineon enthalten. Dieser Zucker wird theelöffelweise in einem Kaffeeaufguß drei bis vier Mal täglich verordnet. Besonders hülfreich zeigt sich dieses Präparat in Lungen- und Bronchialkatarrhen, chronischer bronchitis und bei hartnäckigem Husten. Dasselbe Präparat läßt sich auch in Form einer Emulsion anwenden. Z. B. Ol. amygd. dulc. 15 Gramm., Syrup. viol. 15 Gramm., Eleosachar. Resineon. 30 Gramm., Infus. specier. pector. 100 Gramm., Aq. Flor. Aurant. 10 Gramm., Gummi arab. s. quant. — Fünf Grammen Resineön zu 995 Grammen Süßmandelöl zugesetzt, giebt ein Präparat, das ebenfalls in Form einer Emulsion sehr bequem angewendet werden kann. Will man das Resineon äußerlich in Gebrauch ziehen, so wird es am besten mit Ol. Hyoscyami zu einem Liniment verbunden, das bei rheumatischen Brustschmerzen in den thorax, bei nervösen Schmerzen des Magens in die regio epigastrica und bei ähnlichen Affectionen des Darmcanals in den Bauch eingerieben wird.

990 Grammen Zucker mit 5 Gram. Resineon und eben so viel Gummi giebt eine Pastillmasse, der man nach Belieben aromatische Mittel zusetzen kann. — Auch die Gelatineform eignet sich zur Anwendung des Resineons. Z. B. Gelatina Lichen. island. s. amar. 10 Gramm., Eleosachar. Resineön. 125 Gramm., Aq. comm. 185 Gramm., mit dem man irgend ein aromatisches Mittel in Form eines Oelzuckers verbinden kann.

Bei einigen Krankheiten der Harnorgane, die mehr dynamischen, als organischen Ursprungs sind, zeigt sich das Resineon, in Form von Tinctur angewendet, besonders hülfreich. Man setzt alsdann zu 950 Grammen Alkohol 50 Gramm. Resineon und läßt von dieser Tinctur drei bis vier Mal täglich fünf bis sechs Tropfen auf Zucker nehmen. Der Tonus der Harnorgane wird besonders durch das Mittel gesteigert. — Ein lange Zeit andauernder Nachtripper wurde auf diese Weise in einem Zeitraume von vierzehn Tagen vollkommen geheilt. Ein Blasenkatarrh, der bei einem Syphilitischen nach einem Falle auf das perinaeum zurückgeblieben war, wurde durch den Gebrauch dieses Mittels bedeutend gebessert. Eben so nahmen die Erscheinungen einer Blasenkrankheit bei einer Frau, die öfters mit dem Harne Blut entleerte, nach dem Gebrauche der Resineontinctur ab.

Von überraschend glücklichem Erfolg erscheint diese Tinctur bei manchen Verdauungsstörungen, wie bei, chronischer gastritis, sie mag anhaltend oder intermittirend sein, bei nervösen oder sonstigen Functionsstörungen des Magens.

Nicht minder wirksam zeigt sich das Resineon äußerlich in Form von Salben angewendet. Die von Cazenave und Schedel mittels des Theers in vielen Formen von Hautkrankheiten erzielten glücklichen Erfolge ermunterten mich auch das Resineon in ähnlichen Fällen zu versuchen, wobei die Wirksamkeit des Resineons die des Theers noch übertraf. Die Form ist 4 Grammen Resineon auf 30 Grammen Unguent. simpl. — Wo starkes Jucken zugegen ist, zeigt sich ein kleiner Zusatz von Opium nützlich. So wandte ich in einem Falle von Ozaena syphil., nachdem die Stelle mit Höllenstein geätzt worden, und in einem Falle von primärem Schanker eine Salbe aus 5 Grammen Resineon, 25 Centigr. Kalomel und 45 Grammen Ung. simpl. mit gutem Erfolge an. Letzteres Uebel heilte bei gleichzeitiger innerer antisyphilitischer Behandlung in 35 Tagen.

Die eranthematischen Formen sind es besonders, bei denen der Theer in neuerer Zeit so sehr gerühmt wurde und in welchen ich auch die Wirksamkeit des Resineons er-

probte. Ein mit Unregelmäßigkeit der Menstruation zusammenhangendes, sogenanntes centrifugales Erythem (Biett) verschwand bei der äußern Anwendung des Resineons in acht Tagen, nachdem die durch anderweitige Behandlung geregelte Menstruation keinen Einfluß auf den Verlauf des Erythems gezeigt hatte. Ein nervöser Husten, der mit einem an den Schläfen und dem behaarten Theile des Kopfes sich entwickelnden Erythem mit Pustelbildung abwechselte, verschwand nach der innern Anwendung des Resineonzuckers, während das symptomatische Erythem nach der äußern Anwendung der Resineonsalbe in kurzer Zeit wich. — Eine Frau, die oft an Hautausschlägen gelitten hatte, bekam an der Stirn Jucken, dem Röthe, Nässe und Desquamation der Haut folgte. Molken, Reiskataplasmen und später Resineonsalbe heilten das Uebel gründlich. — Ein nach der Application von Blutegeln an den Schenkeln entstandenes Jucken an der Brust, ohne wahrnehmbare Veränderung der Haut rief bei einer Frau heftige nervöse Erscheinungen hervor. Bäder blieben fruchtlos. Nach dreimaliger Einreibung der Resineonsalbe war es verschwunden. — Eine acute Flechte am untern Theile des rechten Vorderarms eines 14jährigen Mädchens, mit heftigem Jucken verbunden, schuppte sich nach Anwendung der Resineonsalbe in einigen Tagen ab, worauf die Röthe allmälig schwand. — Ein chronischer Herpes phlyctaenoides, der seit drei Monaten über den linken Arm, Stirn und Augenlider sich ausgebreitet hatte, verschlimmerte sich trotz der innern und äußern Anwendung des Schwefels. Allgemeine Bäder mit einem Zusatze von Theer und Frictionen der kranken Hautstellen mit Resineonsalbe, sowie der innere Gebrauch von Kalomel hoben das Uebel nach zwanzig Tagen.

Eben so hülfreich erscheint die locale Anwendung des Resineons bei den höheren exanthematischen Formen. In zwei Fällen von Acne, wo ein pustulöser Ausschlag an dem behaarten Kopftheile, Halse, Ohren und Schläfen ausbrach, mit Röthung und Anschwellung der Haut und unerträglichem Jucken, brachte Dulcamara innerlich, allgemeine Bäder und Frictionen der kranken Stellen mit Resineonsalbe in ungefähr vier Wochen vollkommene Heilung zu Stande. In zwei Fällen von Herpes zoster leistete der äußere Gebrauch von Resineonsalbe nach vorangeschickten Brech- und Abführmitteln gute Dienste.

Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß das Resineon, äußerlich wie innerlich angewendet, eine tonische, stimulirende und lösende Wirkung zeigt, und daß man aus den analogen Wirkungen dieses Mittels mit denen des Theers zu der Annahme berechtigt ist, daß das Resineon den eigentlich wirksamen Bestandtheil des Theers ausmacht. Auf diese Weise hätten wir in dem Resineon ein Mittel, das alle Wirkungen des Theers in sich vereinigt, ohne die unangenehmen Eigenschaften des letztern zu besitzen, welche die Anwendung desselben bei vielen Kranken unmöglich machen.

Ueber fissura ani bei Säuglingen.

Man glaubt gewöhnlich, daß die Afterfissur ausschließlich bei Erwachsenen vorkomme. Die Mehrzahl der Schriftsteller sagt ausdrücklich, daß man die Krankheit nie bei sehr jungen Subjecten antreffe, und Velpeau drückt sogar seine Verwunderung aus, daß er sie bei Personen von achtzehn bis zwanzig Jahren gesehen habe. Es ist daher etwas Neues, daß Hr. Duclos diese Krankheit auch bei Säuglingen beobachtet und behandelt hat.

Im Hôpital Necker auf der Abtheilung des Professors Trousseau befand sich ein Mädchen von einem Jahre, welches noch bei seiner Mutter an der Brust war. Von seiner Geburt an litt dasselbe an einer Verstopfung, welche besonders seit vier Monaten zugenommen hatte. Das Mädchen hatte nur alle drei bis vier Tage Oeffnung, und jedes Mal war damit ein sehr lebhafter Schmerz verbunden, welcher einige Augenblicke nach Beendigung dieser Function noch anhielt. Es war hier also etwas Anderes als Kolik. Es war eine Verletzung vorhanden, welche ihren Sitz offenbar am innern sphincter des Mastdarms hatte. Und es kam in der That noch ein anderes sehr bezeichnendes Symptom hinzu, welches die Diagnose bestätigte. Die Ausleerung nämlich wurde so schmerzhaft, daß das Kind endlich einige Tropfen Blut entweder vor oder nach der Austreibung der faeces verlor, bisweilen sogar gingen bei heftigem Drange zur Ausleerung einige Tropfen reinen Blutes ab, das Kind schrie alsdann heftig, machte nun eine Anstrengung, um die Fäcalmassen zurückzuhalten und hatte sodann keine Oeffnung. Das allgemeine Befinden war übrigens vortrefflich.

Hr. Trousseau untersuchte den After. Er fand die Umgebung dieser Oeffnung vollkommen normal. Als er aber die Schleimhautfalten mehr in der Tiefe aus einander zog, so bemerkte er am vordern Theile des Afters eine Spalte von der Breite eines Millim. und ungefähr von 5 Millimeter Länge; sie war etwas tief, rosenroth und um so leichter zu bemerken, als die kleine Kranke beim Schreien drängte, als wenn sie Oeffnung haben sollte. Die Zusammenziehung des Afters war so beträchtlich, daß es schwer war, die Fingerspitze in denselben einzuführen. Am 18. Febr. wurde ein Klystir aus 1 Gramme Extractum Ratanhiae und 100 Grammen Wasser (ohngefähr 16 Gran auf $3\frac{1}{2}$ Unze) verordnet. Nach fünf Minuten ging dasselbe mit weichen Massen wieder ab. Am 19. eben so; die Schmerzen schienen sich zu mindern. Am 20. das dritte Klystir; das Kind schrie gar nicht mehr, und es ging nicht ein einziger Tropfen Blut ab. Am 21. und 22. dieselbe Behandlung, jedes Mal eine weiche Ausleerung ohne Blut. Am 23. eine Stuhlausleerung ohne den mindesten Schmerz, noch ehe das Klystir gegeben worden. Am 24. wurde die Ratanhia ausgesetzt. Von da an wurden die Stuhlausleerungen häufiger und erfolgten ohne den mindesten Schmerz und ohne Blutverlust täglich zwei Mal. Am 2. März 1846 wurde dieses Kind als vollkommen geheilt entlassen. Einige Zeit darnach wurde Hr. Tr. zu einem andern, acht Monat alten Kinde gerufen, bei welchem ebenfalls eine fissura ani constatirt wurde. Das Kind war in dem Alter von $6\frac{1}{2}$ Monat abgesetzt worden. Es folgte darauf eine vierzehn Tage lange heftige Diarrhöe, welche in Folge von erweichenden Mitteln aufhörte, worauf jedoch eine ziemlich hartnäckige Verstopfung eintrat. Es erfolgte täg-

lich nur ein Mal und spärlich Oeffnung. Dies dauerte schon ohngefähr acht Tage, als das Kind während der Ausleerung von einem äußerst heftigen Schmerz ergriffen wurde. Die Ausleerung war mit etwas Blut befleckt, welches aber mit den Fäcalmassen nicht gemischt war. Das allgemeine Befinden war gut. Bei Untersuchung des Afters fand sich etwas Erythem in Folge der Diarrhöe, nach hinten und links aber fand sich in der Tiefe der Afterfalten eine etwa 2 Millimeter breite und mindestens 1 Centimeter lange, etwas tiefe Fissur von rother Farbe. Der After war, wie in dem vorigen Falle, beträchtlich contrahirt. Hr. Duclos verordnete 1 Gramme Extr. Ratanh. mit 200 Gr. Wasser (16 Gr. auf ℥V), wovon die Hälfte zu einem Klystir des Abends, die andere Hälfte zu Waschungen in der Umgebung des Afters bestimmt waren. Innerlich gab er einen halben Kaffeelöffel voll Magnesia. Vom zweiten Klystir an schrie das Kind bei weitem weniger beim Stuhlgang, und nach dem sechsten Klystir schrie das Kind gar nicht mehr und verlor auch kein Blut mehr beim Stuhlgang. Der Ausschlag in der Umgebung des Afters war ebenfalls beseitigt. Die Heilung war in Zeit von eilf Tagen vollständig.

Es bestehen übrigens, nach der Bemerkung des Hrn. Duclos, doch auch einige Verschiedenheiten zwischen der Afterfissur eines Erwachsenen und eines Kindes. Namentlich ist bei Erwachsenen der Schmerz am heftigsten einige Stunden nach erfolgter Oeffnung. Bei den hier mitgetheilten Fällen dagegen war das Kind vollkommen heiter und ruhig, so bald die Darmausleerung beendigt war. Bei Erwachsenen sieht man oft beträchtliche Fissuren ohne den mindesten Blutverlust, während bei den beiden Kindern jedes Mal etwas Blutung vorhanden war, die in dem einen Falle sogar ein wichtiges Symptom bildete und in beiden Fällen erst mit dem Schmerze verschwand. (Gazette méd.-chir. 27. Juin 1846.)

Miscellen.

Gegen die von Hrn. Debeney so sehr empfohlene Behandlung der Gonorrhöe mittels Injectionen aus Argentum nitricum erklärt sich Hr. Benot im Journ. d. méd. d. Bordeaux. Aus zweiundzwanzig von ihm gemachten Beobachtungen ergiebt sich: 1) daß Einspritzungen aus Arg. nitr. in die Harnröhre keineswegs so gefahrlos sind, wie Debeney behauptet, was doch als Hauptbedingung bei der Anwendung eines heroischen Mittels zu betrachten wäre. 2) Anstatt zu weichen, wird durch diese Behandlung die Entzündung bis zur Hämorrhagie gesteigert, und nach Abnahme derselben erscheint das ursprüngliche Uebel nur sehr wenig gebessert. 3) Außer der Hämorrhagie folgen der Injection fast immer orchitis, Harnröhrenabscesse, ophthalmia gonorrhoica und Rheumatismus; der heftigen Schmerzen des Samenstranges, Priapismus, Fieber, Harnstrenge u. s. w., als unmittelbare Folgen der Einspritzung, nicht zu gedenken. 4) Abgesehen von diesen gefährlichen Nebenwirkungen wird der Tripperausfluß nur in äußerst seltenen Fällen durch die Injection gehoben, da derselbe mit dem Aufhören der Metastasen fast immer wieder erscheint. — In allen von ihm mittels dieser Methode behandelten Fällen bediente sich Benot des Mittels in der Dosis und mit den Cautelen, die D. vorschreibt. Die Dosis war im Allgemeinen 6 Decigrammen Höllenstein auf 30 Grammen destillirten Wassers (ungefähr ⅔ Gr. auf ℥j). Um den Eintritt der Flüssigkeit in die Blase zu verhüten, wurde während der Einspritzung das perinaeum sorgfältig zusammen gedrückt. — Bei einigen wurde die Injection am zweiten Tage nach dem Erscheinen des Trippers unternommen; bei anderen gegen die Mitte hin; bei noch anderen während des Nachtrippers. Bei sechsen entstand acute orchitis, bei 17 eine mehr oder minder bedeutende Hämorrhagie aus der Harnröhre, bei fünfen bildeten sich Harnröhrenabscesse, bei dreien gonorrhoische Ophthalmie, bei zweien Drüsenentzündung ohne Eiterung, bei einem Bubonen, die in Eiterung übergingen, bei zweien acuter Rheumatismus mehrerer Gelenke, bei einem endlich entstanden so heftige Schmerzen, daß Pat., wiewohl noch ungeheilt, keiner zweiten Injection sich unterziehen wollte. Von diesen zweiundzwanzig mittels der Injection behandelten Tripperkranken erschien der Ausfluß bei zwanzigen nach kürzerer oder längerer Dauer von neuem.

Wirkungen der Zinkdämpfe auf den Organismus. In der Akademie der Wissenschaften in Paris sprach Herr Blandet unter anderem auch über die Erscheinungen, die bei den mit Kupferschmelzen beschäftigten Arbeitern beobachtet wurden. Diese treten entweder am Nachmittage der Schmelztage selbst, oder am folgenden Morgen auf und bestehen in Muskelschmerzen, Beklemmung, Cephalalgie, Erbrechen, sich nach vorn überkrümmen; mehrstündigem Gefühl von Kälte, dem Fieberreaction folgt, die mit copiösen Schweißen endigt. Den Grund dieser Erscheinungen sucht Blandet in dem großen Zinkgehalte der Bronce, des Messings u. s. w. Die hohe Temperatur, welche zur Schmelzung dieser Metalllegirungen erforderlich ist, erklärt das häufige Vorkommen dieser Zinkintoxication bei den in Rede stehenden Arbeitern, während sie bei Zinkgießern, wo die Schmelzhitze nicht so hoch zu sein braucht, gewöhnlich nicht beobachtet wird. Die Zinkdämpfe, etwas Kupfer mit enthaltend, oxydiren sich in der Luft, füllen den Raum in der Werkstätte an und lagern sich zuletzt an den Wänden ab; sie dringen in die Luftwege im Zustande eines fein vertheilten Oxyds. Die Dauer der Zinkkrankheit ist 24 bis 48 Stunden. Zur Erzeugung derselben tragen bei: mangelhafte Einrichtung der Schornsteine; windiges Wetter, wodurch der Rauch in die Werkstätte zurückgetrieben wird; Zuhalten derselben während der kalten Jahreszeit; Ausfließen des geschmolzenen Metalles. Wenn die Gießerei mit dem Schmelzlocal in einem Raume vereinigt ist, werden die Gießer auch von der Krankheit befallen; ja sogar die in der Nachbarschaft einer solchen Gießerei wohnenden empfinden zuweilen die nachtheiligen Wirkungen derselben. — Um diesem Uebel vorzubeugen, wäre es nöthig: 1) das Schmelzlocal von der Gießerei zu trennen; 2) das Abformen des Gußmetalles an einem mit einem Rauchfange versehenen Heerde vorzunehmen; 3) die Gießereien so viel wie möglich aus den bewohnten Stadtvierteln zu entfernen. — Schweiße und Darmentleerungen scheinen auf den Verlauf der Krankheit einen wohlthätigen Einfluß zu üben. Der Genuß von warmem Wein und Thee ist mit Rücksicht darauf sehr gewöhnlich unter den Schmelzarbeitern.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flora batava of afbeelding en beschrijving van Nederlandsche Gewassen. 142. Afl. Amsterdam 1846. 4°.

F. J. *Pictet*, Traité élémentaire de Paleontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles. Tome IV. Genève 1846. 8°.

Mémoires sur les spasmes musculaires idiopathiques et sur la paralysie nerveuse essentielle, par A. *Delpech*. Paris 1846. 4°.

Le médecin du coeur, par Alph. *Brot*. Paris 1846. 8.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 852. (Nr. 16. des XXXIX. Bandes.) **August 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Fabrication der Borarsäure in Toscana.

Von Hrn. Larderel.

Hr. Dumas theilte am 17. Aug. der Pariser Akademie der Wissenschaften nachstehende, ihm von Hrn. Larderel zugekommene Notiz mit.

Der Verf. hat sich davon überzeugt, daß die Borarsäure mit den vulcanischen Dünsten nicht völlig fertig aus dem Innern der Erde emporsteigt. Man kann leicht die Gewißheit erlangen, daß die sich beim Austreten aus dem Vulcane niederschlagenden Dämpfe keine Spur von Borarsäure enthalten. Die Felder in der Nachbarschaft der lagoni liefern, obgleich sie von den nicht zu der Fabrication benutzten Dämpfen fortwährend bestrichen werden, bei der chemischen Untersuchung ihres Bodens durchaus keine Borarsäure. Eben so wenig wird man deren in dem Erdreiche entdecken, welches man aus den vulcanischen Mundlöchern selbst nimmt; dasselbe gilt von dem Boden, welcher den Grund eines lagone bildet, aus dem keine vulcanischen Dämpfe mehr aufsteigen, nachdem dies während eines langen Zeitraumes fortwährend geschehen war. Wenn man schwefelhaltige, ammoniakalische, alaunhaltige Producte, die den Boden überziehen, der chemischen Analyse unterwirft, so erhält man Schwefel, Ammonium, Alaun, aber keine Borarsäure. Diese Thatsachen beweisen klar, daß die Borarsäure nicht völlig fertig in den vulcanischen Dämpfen enthalten ist. Wie bildet sie sich aber? Um dies zu ermitteln, ist vor allem nöthig, daran zu erinnern, wie man dieselbe erlangt.

Lagoni (von Lago, See) nennt man die Teiche, in deren Wasser die Borarsäure aufgelöst ist, so daß man, wenn man es gelinde abdampft, die Säure in Gestalt von Krystallen erhält. Zur Herstellung eines lagone geht man folgendermaßen zu Werke. Wenn man an einer Stelle Zeichen unterirdischen Feuers wahrnimmt, so gräbt man daselbst nach, bis man eine Dampfsäule aus dem Boden aufsteigen sieht. Die Temperatur dieser Dämpfe beträgt oft über 125° Centigr. Um dieselben zu fangen, hat man mancherlei Vorkehrungen zu treffen. Gewöhnlich bedeckt man die vulcanische Mündung mit einem hölzernen Rauchfange, welcher dazu dient, die Arbeiter vor den heißen Dämpfen zu schützen. Dann gräbt man um denselben her ein Becken aus, welchem man diejenige Gestalt giebt, wie sie die Localität erfordert. Die Wände des lagone erhalten dann mit Kalk und Steinen eine senkrechte Anblendungsmauer. Der Grund bedarf gar keiner weitern Präparation, da die Thonerde, aus welcher er gewöhnlich besteht, schon an sich wasserdicht ist. Sobald die senkrechten Mauern errichtet sind und das Becken überhaupt fertig ist, wird der hölzerne Rauchfang weggenommen. Man leitet dann das Wasser einer benachbarten Quelle oder eines Baches in den lagone. Das Wasser zieht durch den Spalt, aus welchem die Dämpfe hervor quellen, nie in das Innere der Erde ab, was sich einestheils daraus, daß die Dämpfe nie senkrecht, sondern auf einem sehr gewundenen Wege hervorkommen, anderntheils daraus erklärt, daß die Canäle, durch die sie streichen, nur wenige Centimeter weit und von Blöcken begrenzt sind, die aus einer Mischung von schwefelsaurem Kalk, Schwefel und Alaun bestehen *). Das mit dem Dampfe in unmittelbarer Berührung befindliche Wasser des lagone erhitzt sich allmälig, bis es zuletzt den Siedepunkt erreicht. Da, wo die Dampfsäule aus dem Boden kommt,

*) Man muß sich wundern, daß der Verf. den sehr handgreiflichen Hauptgrund übersieht, weßhalb das Wasser nicht abziehen kann, nämlich, daß die Dämpfe bei 125° Centigr. Temperatur eine Spannung haben, die sie in den Stand setzt, einer bedeutend hohen Wassersäule das Gleichgewicht zu halten. Uebrigens würde jede in's Innere der Erde abziehende Quantität Wasser alsbald in Dampf verwandelt und wieder zurück getrieben werden. D. Uebers.

bemerkt man ein beständiges Kochen. Das Wasser nimmt, da es nur kurze Zeit im Becken verweilt, nur wenig ab und behält fast immer ziemlich dieselbe Höhe. Der lagone verbreitet einen starken Geruch von Schwefelwasserstoffgas. Bei einem Gehalt von 1 bis 1½ Proc. Borarsäure ist das Wasser gesättigt. Man entleert die lagoni alle 24 Stunden, da die Erfahrung lehrt, daß, wenn man das Wasser länger in denselben verweilen läßt, dasselbe doch keinen stärkern Gehalt an Borarsäure gewinnt. Es zieht aus dem Becken in ein anderes, wo es sich abklärt und dabei einen schwarzen Schlamm absetzt. Dieser enthält keine Borarsäure oder doch nur so wenig, daß es nicht die Mühe lohnt, ihn auszulaugen. Man läßt ihn daher durch die benachbarten Fließwasser fortschwemmen. Das abgeklärte Wasser wird dann in die Siedepfanne gebracht, die ebenfalls durch vulcanische Dämpfe geheizt werden. Nachdem der Abrauchungsproceß 72 Stunden lang gedauert, bringt man das Wasser in die hölzernen Crystallisirtröge, an deren Wandungen sich die Borarsäure binnen drei Tagen ansetzt. Die Mutterlauge aus den Trögen wird in das Abklärbecken geschüttet. Bei einem streng wissenschaftlichen Verfahren müßte die Mutterlauge besonders behandelt werden; doch in der Praxis hat die Verwendung derselben, wie sie geschieht, durchaus keine Nachtheile. Aus den Crystallisirtrögen wird die Borarsäure in ebenfalls mit vulcanischen Dämpfen geheizte Trockenstuben gebracht, wo sie binnen wenigen Stunden so trocken wird, daß sie in Fässer verpackt werden kann.

Wir wollen nun angeben, wie der Verf., wenngleich mit allem möglichen Mißtrauen in sein Urtheil, die Bildung der Borarsäure zu erklären unternimmt. „Wahrscheinlich befinden sich im Innern der Erde bei sehr bedeutender Tiefe Borax- und Schwefellager, bis zu welchen das durch Ritze von oben sickernde oder durch unterirdische Bäche dahin geförderte Wasser dringt. Durch dieses Zusammentreffen entsteht nun eine ungemeine Hitze, welche Dämpfe erzeugt, die sich dann mit Gewalt nach oben hin Bahn brechen. Das Schwefelwasserstoffgas und der gasförmige Borax erzeugen nun, wenn sie, ohne mit der Atmosphäre in Berührung zu kommen, in das Wasser des Beckens einstreichen, die Borarsäure, welche alsbald von Wasser aufgelöst wird."

Im J. 1777 entdeckte Peter Höffer, Hofapotheker des Großherzogs Leopold I. von Toscana, in den lagoni des Monte Rotondo Borarsäure. Zwei Jahre später constatirte Mascagni die Anwesenheit dieses Salzes in derselben Localität; aber erst im J. 1818 wurden die ersten Versuche zur Ausbeutung desselben zu Monte Cerboli von dem Verf. dieser Notiz gemacht. Gegenwärtig existiren zehn solcher Anstalten. Bis 1827 hatte man die Siedepfannen ꝛc. mit Holz geheizt. Von 1818 bis 1828 betrug der Gesammtertrag 500,000 Kilogramm, von 1829 bis 1838 aber über 4,500,000 Kilogr. Im Jahr 1845 hat man allein fast eine Million Kilogr. zu Gute gemacht, und der Gewinn, der Toscana bisjetzt durch diese Verwendung von vulcanischen Dämpfen, welche früher ganz ungenützt entwichen und die Umgegend vergifteten, geworden ist, beläuft sich auf ungefähr 10 Millionen Franken. (L'Institut, No. 659, 19. Août 1846.)

Neue Versuche über die elektrischen Erscheinungen am Zitterrochen.

Von Hrn. Matteucci.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 17. August trug Hr. Dumas aus einer Zuschrift des Hrn. Matteucci die Resultate vor, zu welchen dieser durch seine neuesten Versuche mit dem Zitterrochen gelangt ist. Hr. Matteucci bemerkt zuvörderst, daß er klar nachgewiesen habe, wie das Organ der elektrischen Fische aus einer großen Anzahl von Elementarorganen bestehe, welche sämmtlich die Fähigkeit besitzen, unter dem Einflusse der Nerventhätigkeit Elektricität zu entwickeln, so daß das Organ, ohne in seiner Einrichtung irgend einem unserer physikalischen Apparate zu gleichen, dennoch ein Multiplicator ist. Directe Versuche beweisen, daß die kleinste Portion der Prismen des Organs des Zitterrochens, d. h., daß 1 Gran von jener Art von Eiweißstoff jedes Mal eine elektrische Entladung giebt, wenn man den sich darin verzweigenden Nervenfaden reizt. Daraus erklären sich die Gesetze des elektrischen Schlages, den der Zitterrochen ertheilt, in einer sehr einfachen Weise, nämlich: 1) daß die Pole sich an den Enden der Prismen befinden; 2) daß die Intensität der Strömung in den verschiedenen Theilen des Organs der Höhe des Prisma's proportional ist; 3) daß die Strömung bei der Entladung stets in der nämlichen Richtung geht. Das erste dieser Gesetze wird durch die Richtung der Strömung beim Zitteraale und Zitterrochen dargethan. Bei diesen beiden Fischen liegen die Pole stets an den Enden der Prismen. Was das zweite Gesetz betrifft, so erinnert Hr. Matteucci daran, daß er schon in seinen ersten Arbeiten bewiesen habe, daß man die stärkste Strömung erhalte, wenn man die beiden Enden des Galvanometers an diejenigen Punkte der Bauch- und Rückenfläche des Zitterrochens anlegt, welche der Medianlinie des Fisches am nächsten liegen und wo gerade das elektrische Organ die größte Dicke besitzt. Was endlich die Constanz der Strömung bei der Entladung des Zitterrochens und der übrigen elektrischen Fische betrifft, so scheint sie sich aus der specifischen Thätigkeit, welche, wie er nachgewiesen, den Nerven des elektrischen Organs eigen ist, ableiten zu lassen.

Matteucci kündigt auch an, daß er an dem lebenden Zitterrochen, der sich im königlichen Palaste zu Neapel befindet, eine interessante Thatsache constatirt habe, nämlich, daß dieser Fisch beliebig sein ganzes Organ oder nur einen Theil desselben entladen kann. Im zweiten Theile der hierüber angestellten Versuche hat Hr. Matteucci von Neuem die inducirte Contraction studirt und ist dabei zu folgenden Hauptresultaten gelangt: 1) die inducirte Contraction oder überhaupt die Induction der Nervenkraft geschieht in allen Fällen lediglich durch den sich zusammen

ziehenden Muskel. Er hat erkannt, daß der Nerv, in den sich die Nerventhätigkeit fortpflanzt und daß das Nervencentrum, wo sie anlangt, diese Induction nie offenbaren; und eben so verhält es sich mit allen andern Organen, ausgenommen den Muskeln, deren Nerven gereizt werden. Diese Induction ist eine Erscheinung des im Zustande der Contraction befindlichen Muskels; 2) wenn man hinlänglich lange Zeit eine elektrische Strömung durch die Muskeln eines lebenden oder frisch getödteten Thieres streichen läßt, so daß in manchen Muskeln die Nerven durch die von der Peripherie nach dem Centrum gehende Strömung und in andern von der entgegengesetzten Strömung durchstrichen werden, so beobachtet man jedes Mal beim Aufhören der Strömung in den Muskeln, welche der umgekehrten Strömung ausgesetzt gewesen sind, tetanusartige Convulsionen, während man an den, der directen Strömung unterworfen gewesenen Muskeln nichts Aehnliches gewahrt. (L'Institut, No. 659, 19. Août 1846.)

Neue Untersuchungen über die Thierspuren, welche man auf Chirotherium bezogen hat.

Von Dr. Girard.

Dr. Girard theilt in seiner Arbeit eine Uebersicht der sämmtlichen merkwürdigern fossilen Thierspuren mit, welche man in neuester Zeit hauptsächlich in den Formationen der Peneischen Epoche entdeckt hat. Diese Spuren, deren man gegenwärtig eine große Anzahl kennt, scheinen mehreren Arten anzugehören, aber im Allgemeinen nur sehr ungenügende Anhaltepunkte zur Bestimmung der Körperformen und Beziehungen der Thiere, von welchen sie herrühren, geliefert zu haben.

Zu den am längsten bekannten Abdrücken gehören die fünfzehigen Fußspuren mit deutlich geschiedenem Daumen. Hr. Kaup, welcher dieselben zuerst beschrieben hat, bezog sie auf einen riesigen Didelphis und gab diesem den Namen Chirotherium. Allein diese Bestimmung ist nicht allgemein anerkannt worden, und man hat rücksichtlich des Thieres, von welchem diese Spuren herrühren, sehr abweichende Meinungen aufgestellt. Man suchte ihre Verwandtschaft mit den Lemuren, den Krokodilen, den Fröschen ꝛc. darzuthun, Hr. Owen schrieb sie dem Labyrinthodon, *Link*, Graf Münster aber einem riesigen Salamander zu. Diese letztere Hypothese gewann durch die Art und Weise, wie der Daumen bei den Salamandern gestellt ist, eine gewisse Bedeutung; allein man wandte gegen diese Analogie, sowie gegen fast alle oben erwähnten Bestimmungen, die relative Stellung dieser Fußstapfen in allen den Fällen ein, in denen sie in hinreichender Zahl vorhanden waren, um den regelmäßig fortschreitenden Gang des Thieres zu zeigen. Der rechte und linke Fuß stehen in der That in derselben geraden Linie, und die Spitzen der Zehen weisen gerade vorwärts. Diese Stellung scheint auf ein Thier hinzudeuten, welches regelmäßig sprang oder hüpfte, nicht aber die Füße abwechselnd vor einander setzte, wie es die eidechsenförmigen Reptilien, z. B. die Krokodile und Salamander thun.

Hr. Girard sucht nachzuweisen, daß diese Stellung der Füße nicht gegen die Annahme streite, als ob die Fußstapfen von einem salamanderähnlichen Thiere herrührten. Er stützt sich dabei auf folgende Beobachtung: Nachdem er einen Landsalamander mitten auf einen Weg in Staub gelegt, sah er das Thier die sonderbarsten Bewegungen ausführen, um sich aus dem Staube zu machen. Für gewöhnlich geht der Salamander, indem er die Füße auf zwei parallele Linien setzt und abwechselnd den rechten und linken weiter vorwärts bewegt. In jenem Falle aber krümmte er den Rücken bogenförmig nach der einen Seite, so daß der Kopf und Schwanz eine schräge Richtung annahmen und der rechte Vorderfuß auf dieselbe gerade Linie wie der linke gelangte, welche Linie mit der Richtung des Kopfes und Halses einen rechten Winkel bildete, während der linke Hinterfuß rechtwinkelig gegen den Schwanz gerichtet war. Beim folgenden Schritte stützte das Thier sich auf den rechten Vorderfuß und den linken Hinterfuß, bewegte sich vorwärts und wendete sein Rückgrat bogenförmig linker Hand, so weit es die Streckung des linken Vorderfußes und des rechten Hinterfußes zuließ. Auf diese Weise erhielten die Fußstapfen ungefähr dieselbe Stellung, wie die des Chirotherium, und es wäre möglich, daß dieses Thier durch den weichen Thon, in den es seine Spuren abgedrückt, in gleicher Weise belästigt worden wäre, wie der Salamander durch den Staub, so daß die Stellung der Fußstapfen des Chirotherium diesen Grund hätte. Läßt man diese Erklärung gelten, so kann das Chirotherium sehr wohl ein salamanderähnliches Thier gewesen sein, und man braucht ihm dann nicht die riesigen Maße zuzuschreiben, wie bisher; denn in diesem Falle würden die Fußstapfen einen weit größern Abstand von einander gehabt haben, als beim gewöhnlichen Gange, indem der $3\frac{1}{2}$ Zoll lange Landsalamander unter den oben angegebenen Umständen Schritte von $1\frac{1}{2}$ Zoll Weite machte. Wendet man diese Maße auf das Chirotherium an, so würde es vom Kopf bis zu den Hinterfüßen 7 bis 8 Fuß, also, wenn man annimmt, es habe einen verhältnißmäßig eben so langen Schwanz gehabt, wie der Salamander, im Ganzen 12 bis 14 Fuß gemessen haben. (Leonhard und Bronns Neues Jahrb. 1846 No. 1.)

Ueber die Agapanthia marginella, deren Larve im südlichen Frankreich die Getraideähren zerstört.

Von Hrn. Guérin-Menneville.

Die Agapanthia marginella (Saperda gracilis, *Creutzer*) ist in Südfrankreich sehr häufig, und ihre Larve thut z. B. in der Nachbarschaft von Barbezieux den Landwirthen gewaltig viel Schaden, indem sie den sechsten, ja wohl den vierten Theil der sämmtlichen Getraideähren (Waizenähren?) zum Abfallen bringt. Der Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten und des Handels ertheilte Hrn. Guérin-Men-

neville den Auftrag, dieses Insect genau zu studiren, und derselbe hat über die Lebensweise der Agapanthia folgende Thatsachen ermittelt.

Das vollkommene Insect kriecht um die Mitte Juni's, also zu der Zeit aus, wo das Getraide eben abgeblüht hat und die Aehren aus der sie früher umhüllenden Scheide vollständig herausgetreten sind. Das Weibchen setzt sich oben an den Halm, nicht weit von der Aehre, mit niederwärts gerichtetem Kopfe, nagt mit seinen Mandibeln an der vom herrschenden Winde weggewandten Seite ein kleines Loch in den Halm, kriecht dann ein wenig tiefer und legt ein Ei in die Oeffnung.

Nach acht bis vierzehn Tagen kriecht die Larve aus dem Eie, welches sich durch sein Gewicht oder eine im Innern des Halmes vor sich gehende vitale Thätigkeit bis an das erste Gelenk des Halmes eingesenkt hat, und nährt sich von der innern Substanz des Halmes, die sie bis 1—2 Zoll von der Aehre aufzehrt, wo sie den Halm kreisförmig benagt und bedeutend schwächt. Nachdem sie hinreichend kräftig geworden, erhält sie eine rothe Färbung und nagt sich vom obersten Gelenke des Halmes abwärts bis zum untersten in die Nähe der Wurzel, wo sie um die Zeit der Aernte anlangt. Dort hat sie nunmehr ihre volle Entwickelung gewonnen, sie umgiebt sich mit den Abfällen des von ihr benagten Halmes oder sogenanntem Wurmmehl, aus dem sie über und unter der Stelle, wo sie sitzt, einen Stöpsel bildet, und verharrt daselbst ruhig bis zum folgenden Jahre.

Wenn das Getraide reif geworden ist, brechen alle Aehren, deren Halm eben von der Larve fast durchgenagt worden ist, beim geringsten Wehen des Windes ab. Solche ährenlose Halme werden von den Landleuten Spornenhalme genannt und das Insect heißt daher vulgo der Sporer (aiguillonnier).

Diese Larve bringt den Winter und das Frühjahr in ihrer Röhre zu und kriecht darin so hoch, daß ihr die Feuchtigkeit des Bodens nichts anhaben kann. Doch ist, wenn sie nicht umkommen soll, nöthig, daß der Stoppelhalm, in dem sie sich aufhält, in der Erde stehen bleibt. Nur wenige Tage vor ihrer letzten Verwandlung verpuppt sie sich.

Hr. Guérin spricht sich in seiner Mittheilung nicht über die Mittel zur Vertilgung dieses schädlichen Insects aus; allein das Beste, was man zu diesem Zwecke thun kann, scheint zu sein, daß man die Stoppeln gleich nach der Aernte umpflügt. Uebrigens arbeitet jener gelehrte Entomolog gegenwärtig an einer Abhandlung, welche noch mehrere andere Aufschlüsse über die Lebensweise dieses Coleopteren gewähren, sowie den Landwirthen Rathschläge hinsichtlich der Vertilgung desselben an die Hand geben wird. (Annales de la Société entomolog. de France, 1845. Bulletin p. LXV.)

Miscellen.

Ueber Capra Pudu und Equus bisulcus, *Molina*, bemerken die HHrn. Gay und Gervais in den Annal. d. Sc. natur., Févr. 1846, daß Molina in seiner Naturgeschichte Chili's 1) unter dem Namen Capra Pudu einen kleinen Wiederkäuer beschrieben, über den bisher noch manche Zweifel bestanden haben, indem dieses Thier, welches die Spanier Venado nennen, bald für eine Ziege, bald für ein Schaf, bald für eine Antilope gehalten worden sei, während es in der That ein dem Cervus rufus und C. nemorivagus nahe verwandter kleiner Hirsch und wahrscheinlich dieselbe Art sei, von der die Londoner zoologische Gesellschaft ein lebendes Weibchen besaß (Cervus humilis, *Bennet*); 2) daß er ein Thier beschrieben, das er Gemul oder Equus bisulcus nennt, das aber kein Pferd, sondern ebenfalls eine Hirschart sei, welche dem von d'Orbigny in den bolivischen Anden angetroffenen Cervus antisiensis nahe steht und eine eigene Species zu bilden scheint, welche die Verf. Cervus Chiliensis nennen. Außerdem fügen sie der Liste der südamericanischen Thiere noch zwei neue Species, den Cervus spinosus und C. Goudotii hinzu, welche Hr. Gay in seiner in spanischer Sprache erscheinenden Naturgeschichte Chili's näher zu beschreiben gedenkt.

Ueber den Einfluß der Kälte und Wärme auf die Bewegung der schwingenden Wimperhaare bemerkt Hr. Weber in den Archives d'Anatomie générale de Dr. *Mandl*, Janv. 1846, daß Purkinje und Valentin, welche diese schwingende Bewegung bei den warmblütigen Thieren entdeckt haben, behauptet hätten, sie werde durch Wärme nicht beschleunigt und durch Kälte nicht verzögert. Die von Hrn. Weber hinsichtlich der Epithelialzellen der Nasenschleimhaut des Menschen angestellten Versuche scheinen aber zu beweisen, daß sich durch Auflegen von Eis die Zahl der Schwingungen der Wimperhaare binnen einer gegebenen Zeit bis auf etwa die Hälfte vermindern läßt, während die Wärme dieselbe vermehrt. Diese Verzögerung und Beschleunigung hat er an derselben Zelle mehrmals beobachtet. Bei den kaltblütigen Thieren ist der Einfluß der Kälte und Wärme weniger auffallend. Bei denselben zeigt er sich in Betreff der rhythmischen Bewegungen des Herzens viel deutlicher, als in Betreff der Schwingungen der Wimperhaare.

Heilkunde.

Einige Bemerkungen über die Ursachen und den Sitz der Darmblasenfistel und eine neue Behandlungsmethode derselben.

Von Barbier de Melle.

In einer Inauguralabhandlung, Paris 1845, giebt der Verf. folgende neue Ansicht. Der Blinddarm und dessen Fortsatz der processus vermicularis sind am häufigsten bei den Darmblasenfisteln betheiligt. Die Ursache hiervon liegt in der anatomischen Beschaffenheit jener Theile: die kurze Anheftung des coecum, die runzelige Beschaffenheit seiner Schleimhaut, die Vereinigung der Muskelfasern in drei Bündel, wodurch es sich nur theilweise zusammenziehen kann, die Bauhin'sche Klappe, welche die Excremente nur ein- aber nicht zurücktreten läßt, so wie endlich die senkrechte Lage begünstigen das Verweilen fester Massen in diesem Darmtheile.

Auf diese Weise veranlassen verschluckte fremde Körper hier Perforation, — in den Darm gelangte Gallensteine Entzündung und nachfolgende Verschwärung; ja bloß die Anhäufung von Kothmassen kann mit der Länge der Zeit eine chronische Entzündung hervorrufen. In allen diesen Fällen wird die daran grenzende Blasenwand mit ergriffen und auch leicht perforirt. Ein anderer Grund, warum der Blinddarm häufig eine Verschwärung erleidet, ist die große Masse Zellgewebe, die sowohl seine mittlere als äußere Haut bildet. So geschieht es gar nicht selten, daß ein einfacher Abscess in der regio iliaca in die Cöcalhöhle sich öffnet; durchbricht nun der Eiter die Zwischenwände und dringt auch in die Blase ein, wie es von Dupuytren in einem Falle beobachtet wurde, so ist die Bildung der Darmblasenfistel nicht mehr zu verhindern. Was nun den processus vermicularis betrifft, so findet man denselben nach dem Tode durch fremde Körper oder verhärtete Kothmassen zu häufig verstopft, als daß man seine Theilnahme an derartigen krankhaften Veränderungen läugnen könnte. Außer diesen rein örtlichen Verhältnissen giebt es aber noch zwei andere Ursachen, welche die Bildung einer Blinddarmblasenfistel begünstigen. Erstens die Schwangerschaft, wodurch die Blase abgeplattet, nach den Seiten mehr entwickelt und gegen den Blinddarm angedrückt wird; zweitens das cholerische Temperament, das zur Bildung von Gallensteinen prädisponirt, die, wie bereits oben erwähnt, im coecum zurückgehalten, zur Bildung von Fisteln Veranlassung geben. Die nähere Untersuchung der Darmblasenfisteln erheischt große Vorsicht. Daß man es mit einer solchen Fistel überhaupt zu thun habe, ist schon aus dem Kothgeruche der aus der Harnröhre entleerten Flüssigkeit, sowie aus den stinkenden mit dem Harne entweichenden Gasen mit Sicherheit zu erkennen. Will man aber den Sitz und die Größe der Fistelöffnung in der Blase bestimmen, so muß die Untersuchung, die nur mittels der Sonde möglich ist, erst geraume Zeit nach Bildung der Fistel vorgenommen werden, da bei frischen Fisteln die noch schwachen Adhäsionen leicht zerrissen werden könnten und ein Erguß in die Bauchhöhle zu befürchten wäre. Uebrigens kann man die Größe der Fistelöffnung nach dem Umfange und der Consistenz der durch die Harnröhre abgehenden Kothklümpchen ziemlich genau bestimmen.

Was nun die von B. vorgeschlagene Behandlung betrifft, so zerfällt diese in drei Abschnitte: 1) Bildung eines künstlichen Afters. Nachdem die örtliche Entzündung durch palliative Mittel so viel wie möglich gedämpft worden, suche man den Kothmassen eine andere Richtung zu geben, indem man ihnen einen kürzern Ausweg verschafft. Der künstliche After muß in der regio iliaca dextra angelegt werden, und zwar nach der Methode von Villore, um einer Verletzung des rectum vorzubeugen. Die Methode von Amussat, den künstlichen After in der Lumbargegend anzulegen, findet Hr. B. in diesem Falle unzweckmäßig; einerseits wegen der tiefen Lage des Blinddarms, andererseits wegen der dadurch entstehenden Unmöglichkeit, die späteren Operationsacte auszuführen. Ueberhaupt hält B. die Verletzung des peritonaeum bei der Operation für nicht so gefährlich.

2) Einlegen und Liegenlassen einer Darmröhre. Wenn die erste Indication bei der Heilung einer Fistel die ist, den durch dieselbe abgehenden Materien einen andern Weg zu bahnen, so besteht die zweite darin, den Eintritt jener Stoffe in dieselbe zu verhindern. Die erste ist durch den künstlichen After erfüllt, der zweiten soll eine Röhre entsprechen, die durch die valvula Bauhini vom Blinddarm in das ileum eingeführt wird und hier liegen bleibt. Der zu diesem Zwecke bestimmte Apparat besteht aus zwei in einander geschobenen Röhrchen, die etwas gekrümmt und an ihrem äußern Rande von einem Saum umgeben sind. Das innere Röhrchen hat an seinem Darmende vier elastische Metallfedern, die, wenn sie frei sind, auseinander weichen; das äußere oder Führungsröhrchen ist an seinem Dünndarmende etwas dünner, um leichter durch die Bauhinische Klappe eindringen zu können; oberhalb dieser Stelle findet sich eine Ausbuchtung, wodurch das Röhrchen, ein Mal in das ileum eingeführt, durch die Bauhinische Klappe selbst verhindert wird, zurückzugleiten. Die Einführung geschieht auf folgende Weise. Man schiebt das innere Röhrchen in das äußere so weit ein, daß die elastischen Federn des erstern in die Ausbuchtung des letztern sich einlegen. Nun führt man die so in einander geschobenen Röhrchen in die Ileocöcalöffnung ein und stößt alsdann das innere Röhrchen weiter vor, wodurch die Federn aus dem untern Ende des Führungsröhrchens hervortreten, sich im ileum ausbreiten und dadselbe in solchem Grade erweitern, daß der Darminhalt selbst während der Contractionen des Darmes in die Oeffnung des Röhrchens gelangt. Das Instrument wurde von B. bei lebenden Hunden ohne Schwierigkeit eingeführt.

3) Schließung des künstlichen Afters nach Vernarbung der Fistel. Um der dritten Indication zu genügen, rathet B. die Ränder der Fistel selbst mit Höllenstein anzufrischen, was bisweilen vom Darme, bisweilen von der Blase aus geschehen kann. Ist man nun sicher, daß keine Communication zwischen Darm und Blase mehr vorhanden ist, so ziehe man die Darmröhre aus, lasse indeß den künstlichen After noch einige Tage offen.

Rectocele vaginalis; — heftige nervöse Paroxysmen; — Geisteszerrüttung; — Selbstmord.

Von Dr. Nolé.

Da von dieser zuerst von Malgaigne genau beschriebenen Krankheit in neuester Zeit nur ein einziger Fall durch Dr. Thiaudière im Bull. de Thér. bekannt gemacht worden, so theilt Verf. als Beitrag Folgendes mit.

Eine arme, verheirathete Bauersfrau, gegen 42 Jahr alt, von sanguinisch-nervösem Temperamente und nicht sehr starker Constitution, bekam im November 1842, nachdem sie sich bis daher wohl befunden hatte, einen sehr lästigen Schmerz in der linken Hüfte, den sie für die Folge der Schwangerschaft hielt. Nach drei oder vier Monaten ließ der Schmerz nach und die Entbindung verlief regelmäßig. Kurz darauf bekam sie schlimme Brustwarzen, die ihr das Nähren außerordentlich schmerzhaft machten. Diese hielten längere Zeit

an, riefen nervöse Reizung hervor, bis sie endlich durch eine Salbe mit Galläpfelpulver beseitigt wurden.

Pat. erzählte jetzt Hrn. Nolé, daß sie an einem Uebel leide, was ihr den größten Kummer verursache. Wenige Tage nach der Entbindung habe der Schmerz in der linken Hüfte an Heftigkeit zugenommen, später habe sich ein sehr lästiges Gefühl von Ziehen in der Lenden- und Kreuzgegend, ein fast beständiger Druck im Darme und Verstopfung hinzugesellt, so daß sie nicht mehr im Stande sei, irgend eine Beschäftigung zu unternehmen. Sie glaubte damals an prolapsus uteri zu leiden. — Aus Mangel an Zeit, sie genau zu untersuchen, verordnete Nolé vorläufig Reinlichkeit, erweichende Klystire und Ruhe.

Als N. die Kranke nach drei Wochen wieder sah, hatte sich der Zustand bedeutend verschlimmert. Die unbedeutendsten Körperbewegungen riefen ziehende Schmerzen in der Kreuz- und Steißbeingegend hervor, die nach Schultern, Brust, Unterleib und Schenkeln ausstrahlten; es war hartnäckige Verstopfung, unruhiger Schlaf, völlige Appetitlosigkeit zugegen; von Zeit zu Zeit steigerte sich der Zustand in der Form eines heftigen nervösen Paroxysmus. Schon jetzt zeigte Pat. eine gewisse Neigung zur Verzweifelung, da sie sich über ihren Zustand durchaus nicht trösten ließ; obgleich ein Arzt aus der Umgegend sie versicherte, nachdem er sie p. vaginam untersucht hatte, daß sie nicht an prolapsus uteri leide, und daß sie durch Abführmittel, die er ihr verschrieb, geheilt werden könne. N. untersuchte nun die Kranke ebenfalls p. vaginam, und zwar in horizontaler Lage, ohne etwas Abnormes in den Geschlechtstheilen zu entdecken. Da die Diagnose unsicher blieb und die nervösen Symptome ganz besonders vorherrschten, so verschrieb N., da er an Hysterie dachte, eine krampfstillende Medicin, Klystire aus Asa foetida und Opium und allgemeine warme Bäder.

„Im September, vom Manne der Kranken wieder herbeigerufen", fährt Hr. Nolé fort, — „fiel mir die außerordentliche Hartnäckigkeit des Uebels auf; ich dachte reiflich darüber nach und glaubte in diesem Falle Aehnlichkeit mit der von Malgaigne beschriebenen rectocele vaginalis zu finden. Als ich am folgenden Morgen die Kranke besuchte, erzählte sie mir, daß sie beim Aufstehen aus dem Bette eine Art von Klappengeräusch in den Geschlechtstheilen gehört habe, worauf sich sogleich Ziehen eingestellt, das, vom untern Theile der Wirbelsäule ausgehend, nach allen Richtungen hin sich ausgebreitet und ihr ein unbeschreibliches Unwohlsein, Appetitmangel und Schlaflosigkeit verursacht habe. Alles dies vergifte ihr Leben. Außerdem verursache ihr das beständige Gefühl von Druck im Damme häufigen, aber fruchtlosen Stuhlreiz, und da sie keine Klystire mehr vertragen könne, so entleere sie in großen Zwischenräumen nur wenig, sehr harte Massen. Als ich nun die Geschlechtstheile im Stehen untersuchte, fand ich im Scheideneingange nach hinten eine Geschwulst von der Größe eines Taubeneies, die offenbar durch die vordere Mastdarm- und hintere Scheidenwand gebildet war, welche in die vagina hineinragten. Mittels des in den Mastdarm eingeführten Zeigefingers fühlte ich an der vordern Wand desselben eine Art von blindsackiger Ausweitung. Da Nolé unter diesen Umständen nur das von Malgaigne verbesserte Pessarium als das einzige Heilmittel betrachtete, in dessen Besitz er sich indeß nicht befand, so rieth er der Kranken, sich in das Hôtel-dieu nach Toulouse zu begeben. Kaum war sie indeß in das Hospital eingetreten, als sie, über den Anblick der vielen Kranken erschrocken, ohnmächtig wurde und nach dem Dorfe zurückgebracht werden mußte. Jetzt begann das eigentlich nervöse Stadium; die Aufregung des Nervensystems nahm mit jedem Tage zu, die Kranke sprach nicht mehr von ihrem Leiden, die Gesichtszüge waren entstellt, die Augen wild, so daß der ganze Zustand auf Geisteszerrüttung hindeutete. Auf Bitten der Familie versuchte N. einen kleinen Aderlaß, ohne indeß irgend eine Besserung des Zustandes hiervon zu erwarten. — Das Kind war gestorben; die Menstruation kehrte nicht wieder, ungeachtet die Lactation aufgehört hatte.

Am 4. Januar 1844, als N. die Kranke zum letzten Male besuchte, war sie im höchsten Grade abgemagert und leichenblaß; sie erkannte ihn kaum, sprach kein Wort, von Zeit zu Zeit schlug sie mit beiden Händen aufs Gesicht mit den Worten: ich bin ohne Hoffnung verdammt; bald darauf wurde sie in sich gekehrt, schweigsam und richtete die Augen zum Himmel. Da jetzt eine wahre religiöse Monomanie nicht zu verkennen war, so rieth N., die Kranke nach einer Anstalt für Geisteskranke bringen zu lassen und bis dahin reizende Fußbäder zu machen.

Am folgenden Tage mußte man die Kranke mit Gewalt zu dem Gebrauche der Fußbäder zwingen. Am 6. Nachts verließ die Kranke, unter dem Vorwande, etwas Nöthiges besorgen zu müssen, das Haus, und man sah sie nicht mehr wieder; alles Suchen war vergebens. Den folgenden Morgen wurde N. von der Behörde seines Ortes aufgefordert, eine weibliche Leiche zu untersuchen, die in dem nahen Flusse aufgefunden worden. Diese Leiche war keine andere, als die in Rede stehende Kranke. Es war an derselben keine Spur von äußerer Verletzung wahrzunehmen, so daß man zu der Annahme berechtigt ist, sie habe sich freiwillig durch einen Sprung von der Brücke ertränkt. — Die Section wurde nicht gemacht.

Vorstehender Fall bestätigt die von Malgaigne und Thiaudière gegebenen Schilderungen der rectocele vaginalis vollkommen. Hier wie dort war das Individuum bereits in vorgerücktem Alter und Mutter mehrerer Kinder; von den pathognomonischen Zeichen fehlte fast kein einziges: so der ziehende Schmerz, die nervösen Aufregungen, die hartnäckige Verstopfung. Nur die von jenen Autoren angegebene weißliche Farbe der Fäcalstoffe fehlte. Das von der Kranken wahrgenommene eigenthümliche Klappengeräusch scheint von dem Vorfallen der theilweis erschlafften vordern Mastdarmwand herzurühren. Endlich die durch die Untersuchung p. vaginam und rectum constatirten Localerscheinungen.

Was die Geistesstörung betrifft, so ist es zweifelhaft, ob dieselbe einzig und allein die Folge des Localleidens war. Jedenfalls waren hier noch andere begünstigende Umstände mit zugegen. Dahin gehört die nervöse Constitution der Frau

überhaupt, der lange andauernde Schmerz an den Brüsten, die kümmerlichen Lebensumstände u. s. w. Auch muß in dieser Hinsicht erwähnt werden, daß eine Schwester derselben jetzt ebenfalls an Geisteszerrüttung leidet, und daß einer ihrer Brüder von so bedeutender Nervosität befallen ist, daß eine Geisteskrankheit bei ihm einzutreten droht. (Journ. d. Connaiss. méd. chir. Juin 1845.)

Operation der Varicocele.

Die neue Operationsmethode der Varicocele, von B. Cooper zuerst ausgeführt, dann von Velpeau in drei Fällen wiederholt, besteht in der Abtragung eines Theils des Hodensackes, um auf diese Weise den dilatirten Venen einen Stützpunkt zu verschaffen. Was von dieser Operation zu halten ist, beweisen folgende Fälle.

Der mit Varicocele behaftete Martin wurde von Velpeau zuerst operirt. Nachdem Pat. mit abducirten Schenkeln horizontal gelagert worden, faßte Velpeau mit der linken Hand den untern Theil des scrotum, hob dieses in die Höhe, und während er von einem Gehülfen die beiden Hoden mit Daumen und Zeigefinger an dem Schambogen angedrückt halten und unmittelbar darunter sechs Fäden durch den Hodensack durchziehen ließ, schnitt er mit einem Bistouri die Scrotalhaut vorn und hinten durch, trennte hierauf Zellgewebe und Scheidenhaut mit der Scheere und vereinigte die Wunde durch die umschlungene Naht — die früher angelegten Faden waren nämlich unvorsichtiger Weise mit durchschnitten worden — der Verband war ein einfacher. Die darauf eingetretene Entzündung war nur unbedeutend, die Heilung ging ohne Hinderniß von Statten, so daß nach acht Tagen die Wunde vollständig vernarbt war.

Der zweite Kranke, den Velpeau nach dieser Methode operirte, ein 17jähriger Schneider, war an seiner Varicocele noch gar nicht behandelt worden; er hatte nie ein Suspensorium getragen. Die Scrotalhaut war schlaff und reichte bis zur Mitte der Schenkel herab; der sehr lange Samenstrang war von vielen Gefäßen umgeben, die eine teigige, hie und da knotige Geschwulst bildeten. Velpeau modificirte dies Mal das Verfahren darin, daß er nach Spannen der Scrotalhaut und Zurückdrücken der Hoden statt der Faden zehn Nadeln in mäßigen Entfernungen durch das scrotum so durchstach, daß sie einen dem normalen Hodensacke ähnlichen Bogen bildeten, trennte hierauf die unter den Nadeln befindlichen Scrotaltheile in zehn Absätzen los, so daß nach jedem einzelnen Schnitte ein Faden um eine Nadel gelegt wurde. Die Operation war sehr schmerzhaft und dauerte nicht weniger als fünfzehn Minuten. Nach Entfernung des Scrotaltheils wurde die Wunde mittels Achtertouren vereinigt. Verband wie im ersten Falle. Die Nadeln wurden am dritten und vierten Tage ausgezogen; die Wunde ist nicht vollständig vereinigt, es müssen Heftpflaster angelegt werden; übermäßige Eiterung verzögert die Vernarbung, die erst spät zu Stande kommt. Acht Tage später giebt die Narbe nach, das scrotum dehnt sich aus, und es wird ein Suspensorium nöthig.

Der dritte, ebenfalls von Velpeau nach dieser Methode operirt, war ein junger Mann von achtzehn Jahren, der zufällig auf das Uebel aufmerksam gemacht wurde, als er in den Militärdienst treten wollte — die Varicocele war also hier ganz schmerzlos. Er wollte indessen operirt sein, in der Hoffnung, gänzlich von dem Uebel befreit zu werden. Die Operation geschah hier wie in dem ersten Falle, nur mit dem Unterschiede, daß man sich zur Zurückhaltung der Hoden zweier Hohlsonden bediente, die eine ober- die andere unterhalb des scrotum; zwei unterhalb der Sonden eingestochene Nadeln sollten das Zurückziehen der Haut nach gemachter Durchschneidung verhindern. Die Blutung unmittelbar nach der Operation war nicht unbedeutend und wiederholte sich am fünften, sechsten und siebenten Tage. Die Wunde blieb an einzelnen Stellen offen, der Hoden drängte sich zwischen die Wundränder, an der Scheidenhaut und dem subserösen Zellgewebe befand sich ein Schorf; um einem Vorfall des Testikels vorzubeugen, mußte das scrotum mit Heftpflasterstreifen umwickelt werden. Die Heilung erfolgte nach 22 bis 23 Tagen; der Hoden war mit der Scrotalhaut verwachsen. Als Pat. das Hospital verließ, war der Hodensack eben so lang, wie vor der Operation.

Diese drei Fälle, sowie der eine von Cooper selbst unternommene, mißlungene Fall, lassen von dieser Methode nichts weiter erwarten. Eine Radicalcur kann man sie nicht nennen, denn die Venen werden dadurch keineswegs obliterirt; sie bildet demnach nichts weiter als ein Palliativmittel, gleichsam ein natürliches Suspensorium. Ueber die Dauer des letzten hat nun die Erfahrung bereits entschieden. Die in ihrem frühern Zustande verbleibende varicöse Geschwulst fährt fort auf die verkürzte Scrotalhaut zu drücken, wodurch diese allmälig nachgiebt und sich nach und nach von neuem ausdehnt. Ein den jedesmaligen Umständen angepaßtes Suspensorium erfüllt denselben Zweck, ohne den Kranken nicht vorherzusehenden Gefahren auszusetzen. (Journ. d. Connaiss. und Bull. gén. de Thérap. Jan. 1845.)

Heilung eines Falles von Polydipsie.

Von Novellis.

Francesco Cerri, 31 Jahr alt, litt bereits in seiner Kindheit an übermäßigem Hunger und Durst. In seinem zwanzigsten Jahre wurde er Soldat und hatte während dieser seiner Dienstzeit viel von einem nicht zu löschenden Durste zu leiden. Als er später, wegen Nichterscheinens bei der jährlichen Heerschau, von neuem zum Militär genommen wurde, wurde derselbe während der Uebungen so von Hunger und Durst gequält, daß er endlich desertirte. Das Kriegsgericht verurtheilte ihn deßhalb zu neuem fünfjährigen Dienst, den er am 2. September 1843 antrat. Einige Monate darauf wurde er wegen eines rheumatischen, von einem brennenden Gefühl im Halse begleiteten Fiebers, das er dem nicht befriedigten Durste zuschrieb, ins Hospital aufgenommen. Im

Verlaufe der Krankheit war der Durst mäßig, was Pat. für einen krankhaften Zustand hielt und sich erst dann für hergestellt ansah, als Hunger und Durst ihre gewohnte Höhe wieder erreicht hatten. Jetzt erst wurde Novellis auf die Natur der Krankheit aufmerksam. Pat. trank täglich die enorme Quantität von 480 Unzen (ungefähr 13 Quart) Flüssigkeit. Kein Symptom irgend einer entzündlichen Thätigkeit war vorhanden. Alle Functionen gingen normal von Statten; diabetische Erscheinungen fehlten gänzlich. Die Quantität des Harns war immer kleiner, als die der genossenen Getränke. Aussehen und Geschmack des Urins waren normal; Kurkumatinctur erlitt in demselben keine Veränderung, Reagenzpapier wurde leicht geröthet. Der von Biot angegebene Versuch auf Zucker ließ nichts derartiges wahrnehmen. Da dieser Zustand, ungeachtet der negativen Erscheinungen, doch die größte Aehnlichkeit mit diabetes hatte, so verordnete Novellis eine Fleischdiät. Pat. erhielt täglich 6 — 7 Pfund theils Fleisch und Eier, theils Brod und 41 bis 43 Pfund Wasser, dem Wein und Essig beigesetzt war. Die tägliche Urinsecretion betrug dabei 27 bis 30 Pfund.

Da sich bei dieser Behandlung keine Veränderung zeigte, so suchte man Speichelfluß zu erregen, indem man den Kranken verschiedene Wurzeln kauen und einen kleinen Stein beständig im Munde halten ließ. Diese Methode, die von dem physiologischen Standpunkte aus: der Durst habe seinen Sitz in der Kehle, gerechtfertigt schien, führte durchaus keine Besserung herbei. Es wurde hierauf eine vegetabilische Diät angeordnet. Nach 14tägiger Behandlung zeigte sich in der That einige Besserung, indem Pat. an aus Kartoffeln und Brod bestehender Nahrung nur 6 Pfund, und an aus Wasser, Wein und Essig bestehendem Getränk 17 Pfund zu sich nahm; der Urin betrug 15 Pfund. Nach abermals vierzehn Tagen zeigte sich von neuem eine Quantitätsabnahme des Getränks, das nur in 13½ Pfund bestand, während nicht mehr als 11 Pfund Harn entleert wurde. Pat. wurde in dem Maße, als der Durst sich verminderte, heiterer.

Wegen einer eingetretenen Diarrhöe mußte die Behandlung acht Tage lang unterbrochen werden, nach welcher Zeit sie wieder aufgenommen wurde, doch nicht mit der frühern Consequenz, indem dem Kranken einige thierische Nahrung nebenbei erlaubt wurde; zum Getränk erhielt er Wasser mit Mineralsäuren. Zu gleicher Zeit nahm Pat. innerlich, nach dem Vorschlage Corneliani's, täglich zwei Tropfen Kreosot in 8 Unzen Gerstenwasser. Auf diese Weise gelang es, die Quantität der Getränke bis auf 6 oder 8 Unzen in 24 Stunden zu reduciren. Dieser Zustand blieb mehrere Wochen unverändert, worauf Pat., vollkommen geheilt, das Hospital verließ. (Aus Giorn. dell. scienc. med. in Gaz. méd. d. Par. No. 38. 1845.)

Miscellen.

Mehrere Fälle von acuter angina tonsillaris, durch resina Guajaci geheilt, theilt Dr. Morris in dem Monthly Journal of med. sciences mit. Bell aus Barhead hat vor mehreren Jahren zuerst dieses Mittel gegen angina tonsillaris empfohlen; die von M. damit angestellten Versuche bestätigen die heilsamen Wirkungen des Mittels in ähnlichen Fällen. Die Behandlung muß häufig mit einem Larans eröffnet werden; gewöhnlich verordnet M. zuerst ein Brechmittel, dann ein Purgans, dem endlich das Guajakharz von 1 Gramme (Gr. XVj.) pro dosi drei Mal täglich folgt. Es tritt danach außerordentlich schnell bedeutende Linderung ein; die Secretionen, besonders die der Haut und der Nieren, werden vermehrt, und die entzündlichen Erscheinungen nehmen schnell ab. Alle anderen von M. versuchten Methoden blieben weit hinter dieser zurück. — Erster Fall. Die 35jährige W. leidet seit einer Woche an Schmerzen im Halse und erschwertem Schlingen. Puls mäßig beschleunigt, Zunge belegt, Stuhl angehalten; die beiden Mandeln sind stark angeschwollen, berühren sich fast und zeigen eine dunkele Röthe. Behandlung. Solution aus Magnesia sulphurica. Hierauf drei Mal täglich 1 Unze von folgender Arznei: Guajakharz ½ Unze; mucilago und Syrup, jedes 1 Unze; Zimmtwasser 1 Unze; Wasser 6 Unzen. Am dritten Tage fast geheilt; die Mandeln noch ein wenig angeschwollen. Am fünften Tage vollkommen geheilt. — Zweiter Fall. Der 68jährige M. D. leidet seit gestern an schmerzhaftem, beschwerlichem Schlingen. Die Mandeln sind geröthet und stark geschwollen; Puls frequent; Zunge unrein, mit bräunlichem Schleim überzogen; Verstopfung. Extractum Colocynthidis compos. 10 gramm. in Pillenform; drei Mal täglich 1 Unze obiger Guajakarznei. Am folgenden Tage die Anschwellung vermindert; die Zunge fast rein. — Die Arznei wird fortgebraucht. Am dritten Tage; die Größe der Mandeln normal. — Dritter Fall. S. C., 25 Jahr alt, krank seit einer Woche. Das Uebel begann mit Frösteln und Erbrechen; hierauf trat Schmerz im Nacken und beschwerliches Schlingen ein. Sie klagt jetzt über Schmerz im Halse und den Ohren; Kopfschmerz; unreine, gelb belegte Zunge; Puls 90; die rechte Tonsille stark geröthet und angeschwollen, die linke hypertrophisch. — Brechmittel, Guajak. Am fünften Tage geheilt. Noch mehr Fälle anzuführen hält M. für überflüssig.

Nekrolog. — Am 14. Juli starb zu Paris im 92. Jahr der Dr. Souberbielle, bekannt als einer der glücklichsten Lithotomisten, ein eifriger Vertheidiger des s. g. hohen Steinschnittes.

Bibliographische Neuigkeiten.

K. Koch, Prof. Wanderungen im Oriente. I. Theil. Reise von Wien über Constantinopel bis Trebisond. Weimar 1846. 8°. Anfang der zweiten Reise des Verf. nach dem Kaukasus, besonders interessant durch Schilderung der Naturverhältnisse und durch manche Aufschlüsse über das orientalische Leben.

L'Afrique française, l'empire de Maroc et les déserts de Sahara. Histoire nationale des conquêtes, victoires et nouvelles découvertes des Français, depuis la prise d'Alger jusqu'à nos jours; par P. *Christian*. Edition illustrée. Paris 1846. 8°.

R. Froriep, Chirurg. Kupfertafeln. Heft 94. Weimar 1846. 4°. Taf. 473. Bonnets mechanische Behandlung der Hüftgelenkkrankheiten. Taf. 474. Knochenhydatiden am Darmbeine. Taf. 475. Aeußerer und innerer Leistenbruch im Beginn. Taf. 476. Liotard's Behandlung des widernatürlichen Afters. Taf. 477. Aequilibrialverband bei Schenkelfracturen.

Journal of Prison Discipline and Philanthropy, published under the Direction of the Philadelphia Society for the Alleviation of the Miseries of Public Prisons. Vol. I. No. 1. Jan. 1845.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 853. (17. des XXXIX. Bandes.) **September 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr., des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ansichten über die Schwingungen der Lichtstrahlen.

Auszug aus einem Briefe des Hrn. Mich. Faraday.

Ich will mich hier bemühen, einige Erläuterungen über dasjenige mitzutheilen, was ich bei Gelegenheit meines Berichtes über das elektromagnetische Chronoskop des Hrn. Wheatstone zu Ende der letzten Sitzung des königl. Instituts zu London bemerkt habe, wobei ich jedoch ausdrücklich erklären muß, daß ich dies alles noch für durchaus problematisch halte, indem es meinem Geiste mehr als vage Idee, und noch keineswegs als nur einigermaßen streng nachweisbar vorschwebt.

Der eigentliche Punkt, auf den es bei der Untersuchung ankommt, ist, ob nicht vielleicht die Schwingungen, welche nach einer gewissen Theorie zur Erklärung der die Strahlung des Lichtes begleitenden Erscheinungen angenommen werden, in der Richtung der Linien der Kraft Statt finden, welche die Partikelchen und folglich die Massen der Materie mit einander verbinden, vermöge welcher Ansicht man des Aethers nicht mehr bedürfte, der, einer andern Theorie zufolge, das Medium ist, in welchem jene Schwingungen vor sich gehen.

Es ist den Lesern wahrscheinlich die Hypothese bekannt, welche ich vor einiger Zeit in Betreff des Wesens der Materie aufgestellt habe; nämlich daß die letzten Atome derselben selbst Mittelpunkte der Kraft und nicht eine große Menge winziger von Kräften umgebener Körper seien, wobei man die Körper in abstracto als unabhängig von den Kräften und fähig ohne dieselben zu existiren betrachtet. Hält man diesen Gesichtspunkt fest, so besitzen diese winzigen Partikelchen eine bestimmte Gestalt und eine gewisse begrenzte Ausdehnung; entscheidet man sich aber für die erste Ansicht, so ist dies nicht mehr der Fall; denn was die Ausdehnung betrifft, so kann man annehmen, sie erstrecke sich bis auf irgend eine Entfernung, nämlich eben so weit, wie die Linie der Kraft des Partikelchens selbst; und ferner nimmt man an, daß das Partikelchen nur vermöge dieser Kräfte existire und sich da befinde, wo diese Kräfte sind. Die Betrachtung der Materie aus diesem Gesichtspunkte hat mich allmälig auf die Ansicht geführt, daß die Linien der Kraft der Sitz der Schwingungen der bei der Strahlung des Lichts vorkommenden Erscheinungen sein dürften.

Eine andere Betrachtung, die sich ebenfalls auf diese hypothetische Ansicht von der Materie und der Strahlung stützt, ergiebt sich aus der Vergleichung der Geschwindigkeiten, mit welcher die strahlende Thätigkeit und gewisse Kräfte der Materie sich fortpflanzen. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Licht den Raum durchschneidet, beträgt 190,000 engl. Meilen auf die Secunde. Die der Elektricität ist, den Beobachtungen Wheatstone's zufolge, eben so bedeutend, wenn nicht bedeutender. Man nimmt an, das Licht pflanze sich mittelst Schwingungen des Aethers fort, der so zu sagen gewichtlos, aber unendlich elastisch sei; die Elektricität wird durch einen schwachen Metalldraht und angeblich ebenfalls durch Schwingungen fortgepflanzt. Es ist kaum erlaubt daran zu zweifeln, daß die Uebertragung der Elektricität von den Kräften der Materie des Drahtes abhängig sei, wenn man die verschiedene Leitungsfähigkeit der verschiedenen metallischen oder andern Körper, den Einfluß der Wärme und Kälte auf diese Leitungsfähigkeit, die Art und Weise, wie Leiter mit den Bestandtheilen der Nichtleiter, und umgekehrt Nichtleiter mit denen der Leiter verbunden sein können, endlich das Vorhandensein eines einfachen Körpers, des Kohlenstoffs, der ebensowohl ein Leiter, als ein Nichtleiter sein kann, bedenkt. Die Kraft der elektrischen Leitung (welche also eine Kraftüberlieferung ist, die an Geschwindigkeit der Uebertragung des Lichtes gleichkommt) scheint, an die Eigenschaften der Materie gebunden, unter ihrer Herrschaft zu stehen und in der That in ihnen selbst zu existiren.

Wir dürfen, meines Erachtens, die Materie des Aethers und die gewöhnliche Materie (z. B. die des Kupferdrahtes, durch welchen die Elektricität geleitet wird) mit einander vergleichen und sie als in ihrer wesentlichen Beschaffenheit einander ähnlich betrachten; d. h. als aus kleinen Kernen bestehend, die in abstracto entweder für eine Verbindung von Materie und Kraft oder nach der von Boscovich aufgestellten und von mir angenommenen Theorie für Mittelpunkte der Kraft gelten; denn die Kerne sind in dem einen Falle nicht nothwendiger, als in dem andern. Auf das Kupfer wirkt allerdings die Schwerkraft ein, während dies mit dem Aether nicht der Fall ist; allein dies beweis't das Vorhandensein von Kernen im Kupfer keineswegs, denn von allen Eigenschaften der Materie ist die Schwere diejenige, welche sich auf die größtmögliche Entfernung von dem angeblichen Kerne erstreckt; sie ist im Verhältniß zu den Dimensionen dieses letztern unendlich ausgedehnt und reducirt denselben lediglich auf die Rolle eines Mittelpunktes der Kraft. Das winzigste Atom der Materie auf der Erde reagirt direct auf das winzigste Atom der Materie der Sonne, obwohl zwischen beiden Himmelskörpern eine Entfernung von 95,000,000 engl. Meilen liegt. Ferner sind die Atome, welche in den Kometen unsers Wissens wenigstens noch neunzehn Mal entfernter liegen, ebenfalls durch Linien der Kraft mit einander verbunden. Was können die Partikelchen des angeblichen Aethers bedeuten, wenn zwischen uns und der Sonne auch nur ein einziges Partikelchen existirt, das sich rücksichtlich der Feinheit und Ausdehnung mit denselben vergleichen läßt?

Die Wägbarkeit und das Gewicht der specifisch schweren Körper darf uns nicht zu der Annahme verleiten, als ob dadurch das Vorhandensein abstracter Kerne bewiesen würde. Jene Eigenschaften rühren nicht von den Kernen, sondern von den zu diesen Kernen, insofern sie vorhanden sind, hinzutretenden Kräften her, und wenn die Partikelchen des Aethers dieser Kräfte beraubt wären, was, der Hypothese zufolge, der Fall ist, so wären sie im abstracten Sinne offenbar materieller, als die Materie unserer Erde; denn da die Materie, der nämlichen Hypothese zufolge, aus Kernen und Kraft besteht, so käme den Partikelchen des Aethers verhältnißmäßig mehr Kern und weniger Kraft zu.

Auf der andern Seite ist die ins Unendliche gehende Elasticität, die man den Aetherpartikelchen zuschreibt, für dieselben eine eben so bedeutungsvolle und positive Kraft, als das Gewicht für die wägbaren Partikelchen nur immer sein kann, und sie bringt in ihrer Art eben so große Wirkungen hervor; auf diese Weise erhalten wir sämmtliche Abarten der strahlenden Thätigkeit in den Erscheinungen des Lichts, der Wärme und der aktinischen Thätigkeit.

Vielleicht irre ich mich in der Annahme, daß die allgemeine Idee, die man sich vom Aether macht, die sei, daß seine Kerne unendlich klein und daß die ihm inwohnende Kraft, nämlich die Elasticität, fast unendlich intensiv sei. Aber wenn diese Ansicht die geltende ist, so bleibt eben am Aether nichts anderes als eine Kraft oder Mittelpunkte der Kraft. Da Schwere und Solidität (Undurchdringlichkeit) ihm abgehen, so dürften viele diesem Schlusse beipflichten. Allein was ist eigentlich Schwere und Solidität? Die eine ist die Folge einer Anziehungskraft, welche auf so bedeutende Entfernungen wirken kann, als sie der menschliche Verstand nur denken kann; die andere ist die Folge einer Abstoßungskraft, welche sich der Berührung irgend zweier Kerne hartnäckig widersetzt, so daß diese Kräfte oder Eigenschaften diejenigen, welche sich den Aether als lediglich aus einer Kraft bestehend denken, keineswegs veranlassen können, an irgend eine andere Art der wägbaren Materie zu denken, als an diejenige, mit welcher mehr und andere Kräfte verbunden sind, als mit dem Aether.

In der Experimentalphysik lassen sich durch die sich darbietenden Erscheinungen verschiedene Arten von Linien der Kraft erkennen; so giebt es Linien der Schwerkraft, Linien der elektrostatischen Induction, Linien der magnetischen Kraft und vielleicht noch andere Linien, welche einen dynamischen Charakter besitzen. Die Linien der elektrischen und magnetischen Thätigkeit sollen, der Ansicht mancher Physiker zufolge, sich ebensowohl durch den Weltraum geltend machen, wie die Linien der Kraft der Schwere. Ich meines Theils möchte annehmen, daß, wenn Partikelchen von Materie (welche selbst nur Mittelpunkte von Kräften sind) dazwischen treten, diese an der Fortpflanzung der Kraft längs der Linie Antheil nehmen, während, wenn solche Partikelchen nicht vorhanden sind, die Linie im leeren Raume fortschreitet *). Für welche Meinung man sich aber auch entscheide, so können wir doch in jedem Falle auf diese Linien der Kraft einen solchen Einfluß üben, daß man denselben einer seitlichen Erschütterung oder Schwingung zuschreiben möchte. Denn wenn wir annehmen, zwei Körper, A und B, seien von einander entfernt und mit einander in Wechselwirkung, folglich durch Linien der Kraft mit einander verbunden, und wenn wir dann eine Resultante der Kraft, die in Bezug auf den Raum eine unveränderliche Richtung behauptet, ins Auge fassen, so werden wir, wenn sich einer der beiden Körper nur im geringsten rechts oder links bewegt oder wenn die Kraft auch nur einen Augenblick im Innern der Masse concentrirt wird (welche beide Fälle sich sehr leicht realisiren lassen, wenn A und B entweder elektrische oder magnetische Körper sind), an der von uns beobachteten Resultante eine Wirkung wahrnehmen, welche einer seitlichen Perturbation gleichkommt; denn sie wird entweder an Kraft gewinnen, während die benachbarten Resultanten daran verlieren, oder ihre Kraft wird in demselben Verhältniß abnehmen, wie die der benachbarten Resultanten zunimmt.

Fragt man nun, welches in der Natur die Linien der Kraft seien, die eine solche Thätigkeit fortpflanzen und in der Schwingungstheorie an die Stelle des Aethers treten können, so getraue ich mir allerdings nicht zu, eine streng befriedigende Antwort geben zu können. Ich kann nur sagen, daß ich an allen Stellen des sogenannten leeren oder mit Materie erfüllten Raumes nichts anderes als Kräfte

*) Experimental Researches on Electricity, 1161, 1613, 1663, 1710, 1729, 1735, 2443.

und Linien, nach denen dieselben wirken, wahrnehme. Die Schwere oder Schwerkraft sind sicher ausgedehnt genug, um in dieser Beziehung allen durch die Erscheinungen der Strahlung an sie gestellten Anforderungen zu entsprechen, und eben so verhält es sich wahrscheinlich mit den Linien der magnetischen Kraft. Wer könnte übrigens vergessen, daß Mossotti nachgewiesen hat, daß die Schwerkraft, Aggregation, Elektricität und elektrochemische Thätigkeit einen gemeinschaftlichen Ursprung und in ihrer Wirkung in die Ferne jene unendliche Ausdehnung, welche mehreren dieser Kräfte anerkanntermaßen zukommt, mit einander gemein haben können.

Bei der von mir hier aufgestellten Ansicht betrachtet man also die Strahlung als eine höhere Art von Schwingung nach den Linien der Kraft, welche bekanntlich die Partikelchen, sowie auch die Massen der Materie mit einander verbinden. Diese Theorie beseitigt den Aether, nicht aber die Schwingungen. Die Art der Schwingungen, aus der sich, meiner Ansicht nach, die wunderbaren, mannigfaltigen und prächtigen Erscheinungen der Polarisation erklären lassen, ist nicht dieselbe, wie die, welche man an der bewegten Oberfläche des Wassers oder an den Schallwellen der Gase und tropfbaren Flüssigkeiten wahrnimmt; denn die Schwingungen sind in diesen Fällen direct, d. h., sie gehen von dem Mittelpunkte der Thätigkeit aus oder kehren zu demselben zurück, während jene seitlich sind. Mir scheint die Resultante zweier oder mehrerer Linien der Kraft von der Beschaffenheit zu sein, daß man die Thätigkeit als das Aequivalent einer seitlichen Schwingung betrachten kann, während ein gleichförmiges Medium, wie der Aether, mir zur directen Fortpflanzung der Schwingungen noch besser geeignet scheinen würde, als die Luft oder das Wasser.

Wenn an dem einen Ende einer Linie der Kraft eine Veränderung eintritt, so wird begreiflicherweise eine solche auch am andern Ende eintreten. Die Fortpflanzung des Lichtes und folglich wahrscheinlich jede Strahlungsthätigkeit, nimmt Zeit in Anspruch; wenn die Schwingung einer Linie der Kraft über die Erscheinungen der Strahlung Aufschluß geben soll, so muß diese Schwingung ebenfalls eine gewisse Zeit dauern. Ich weiß nicht, ob Data vorliegen, aus denen sich ergiebt, daß eine solche Kraft, wie die Schwerkraft, zu ihrer Wirkung Zeit oder keine Zeit erfordert, d. h., ob, wenn die Linien der Kraft schon existiren, eine ähnliche seitliche Perturbation an dem einen ihrer Enden, um an dem andern wahrnehmbar zu werden, Zeit in Anspruch nehme, oder ob die Wirkung am andern Ende ganz gleichzeitig eintrete.

Was die Beschaffenheit der Linien der Kraft betrifft, welche die angebliche außerordentliche Elasticität des Aethers repräsentiren, so kann in dieser Beziehung kein Zweifel bestehen; sondern es würde sich vielmehr darum handeln, ob diese Linien in ihrer Thätigkeit träge genug seien, um sie im Vergleich mit der durch Experimente ermittelten Zeit, die zur Fortpflanzung der Strahlungskraft nöthig ist, dem Aether äquivalent zu machen.

Der Aether soll angeblich so gut wie der Raum alle Körper durchdringen; nach der hier aufgestellten Theorie dringen (und bilden) die Kräfte der atomistischen Mittelpunkte alle Körper und den ganzen Raum. In Betreff des Raumes besteht der Unterschied darin, daß der Aether auf einander folgende Theile oder Mittelpunkte der Thätigkeit und unsere Hypothese nur Linien der Thätigkeit darbietet; in Betreff der Materie liegt der Unterschied darin, daß der Aether zwischen den Partikelchen existirt und die Schwingungen fortpflanzt, während nach unserer Hypothese die Schwingung durch Linien der Kraft zwischen den Mittelpunkten der Partikelchen fortgepflanzt wird. Was den Unterschied in der Intensität der Thätigkeit im Innern der Materie bei Festhaltung der einen oder der andern Theorie betrifft, so dürfte es sehr schwer halten zu irgend einem Schluß zu gelangen, denn wenn wir den einfachsten Zustand der gewöhnlichen Materie betrachten, in welchem sie sich dem des Aethers am meisten nähert, nämlich den eines sehr verdünnten Gases, so finden wir, daß sie sich hinsichtlich ihrer Elasticität und Abstoßungskraft gar sehr von dem Gesetz entfernt, nach welchem die Wirkungen sich umgekehrt verhalten sollen, wie die Quadrate der Entfernungen.

Schließlich will ich noch bemerken, daß ich diese Ansichten nicht veröffentlicht haben würde, wenn ich nicht durch den Gegenstand der Vorlesung, die ich ganz unvorbereitet für einen andern Professor zu halten hatte, gewissermaßen dazu genöthigt worden wäre. Da ich ihrer in jenem Vortrage mündlich gedacht hatte, so habe ich sie, um allen Mißverständnissen über dieselben vorzubeugen, so klar als möglich dargelegt und drucken lassen, obwohl ich nun, da sie gedruckt vor mir liegen, um so mehr einsehe, daß sie noch einer weit gründlichern Erwägung bedürfen, als ihnen bisher geworden ist, ja obwohl ich sogar die Möglichkeit ihrer einstigen Verwerfung vollkommen zugebe. So viel steht aber fest, daß jede Hypothese über die Strahlung, welche für befriedigend gelten soll, sich nicht nur auf gewisse Erscheinungen des Lichts beschränken darf, sondern zugleich auch die der Wärme, des aktinischen Einflusses und selbst die Nebenerscheinungen des sinnlich wahrnehmbaren Lichts, sowie der davon abhängigen chemischen Kraft in sich fassen muß. In dieser Beziehung dürfte eine Hypothese, welche sich gewissermaßen auf die gemeinen Kräfte der Materie stützt, unter den übrigen Hypothesen, welche ohne Zweifel werden aufgestellt werden, vielleicht einige Beachtung verdienen. Unstreitig bin ich im Vorstehenden in vielfache Irrthümer verfallen, denn mir selbst schwebt meine Idee noch ganz dunkel und gleichsam nur als eine Andeutung des Weges, auf dem weiter geforscht werden muß, vor; und diejenigen, welche sich vielfach mit der Experimentalphysik beschäftigt haben, wissen nur zu gut, wie häufig solche Ideen, wenn sie auch noch so verführerisch erscheinen, vor dem Lichte der Wahrheit wie Phantome verschwinden. (London, 15. Apr. 1846. Mitgetheilt im Philos. Mag., May 1846 und im Instit., No. 658, 12. Août 1846.)

Ueber die Unvollkommenheit des Circulationsapparats bei den Mollusken *)

hat Hr. Milne Edwards der Pariser Akademie der Wissenschaften am 24. Aug. d. J. abermals einen Vortrag gehalten, in welchem er berichtet, daß er diesen Sommer auf einer mehrwöchentlichen Reise am Canal La Manche mehrere Thatsachen ermittelt habe, aus denen sich so unwiderlegliche Folgerungen ableiten lassen, daß hinsichtlich der auffallenden Unvollständigkeit des Circulationssystems bei Haliotis auch nicht mehr der geringste Zweifel bestehen kann.

Ich habe mich, sagt er, wirklich davon überzeugt, daß bei diesem großen gasteropodischen Weichthiere die art. aorta, wenn sie an die Stelle gelangt ist, wo der Nahrungsschlauch sich umbiegt, um von der obern Seite der Schlundkopfzwiebel in die Abdominalhöhle hinabzusteigen, direct in eine große Lücke einmündet, deren Wandungen zum Theil durch die allgemeinen Integumente des Kopfs und zum Theil durch die Muskeln und tunicae des Schlundkopfs (pharynx), sowie durch Blätter des Verbindungsgewebes gebildet werden, die quer vor der Abdominalhöhle ausgespannt sind und deren Inneres, wie ich früher angegeben, durch die fleischige Masse des Mundes, die Speicheldrüsen, die Hauptganglien des Nervensystems und eine große Menge musculöser und faseriger Bänder ausgefüllt ist. Indem sich die aorta trichterförmig erweitert, bildet sie hinter dieser Kopfhöhle seitliche Ausläufer, aus denen auf jeder Seite eine arteria ophthalmica entspringt. Am hintern und untern Theile dieses großen sinus sieht man den gemeinschaftlichen Ursprung der Fußarterien, welche sich alsbald in die darunter liegende Muskelmasse einsenken und sich darin verzweigen; allein ich wiederhole es, es findet durchaus keine directe Fortsetzung zwischen diesem den Fuß ernährenden Zweig und der aorta Statt, und das Blut kann in jenen nur aus der cephalischen Lücke gelangen.

Diese den Schlundkopf umgebende und den ganzen vordern Theil des Kopfes einnehmende Lücke ersetzt also die cephalische Portion der aorta, und das Arterienblut, welches durch diese in die Lücke ergossen wird, begiebt sich, nachdem es das Gehirn, die Muskeln des Rüssels und den ganzen vordern Theil des Nahrungsschlauchs unmittelbar benetzt hat, in die Fußmuskeln und die Anhängsel des Kopfes.

Ein Umstand, der auf den ersten Blick noch sonderbarer erscheint, ist jedoch, daß, während eine Portion der allgemeinen Höhle zur Vervollständigung des Circulationsapparats dient, die aorta ähnliche Functionen erfüllt, wie die der Abdominalhöhle, indem ein Theil des Nahrungsschlauchs in ihrem Innern eingeschlossen ist.

Die Unvollständigkeit des Circulationsapparats von Haliotis, fährt Hr. M. Edwards fort, besteht nicht nur in der sonderbaren Einrichtung, die wir so eben nachgewiesen haben. In der That scheinen in der an der Schale festhängenden Portion des Mantels, welche rings um die seitlichen und hintern Theile des Körpers eine Art von Saum bildet, die Arteriencanäle gänzlich zu fehlen, und die Circulation lediglich durch Gefäße von Statten zu gehen, welche das extravasirte Venenblut aus der Bauchhöhle aufnehmen und es auch theilweise derselben zuführen, während sie einen Theil desselben dicht neben dem Herzen in die venae branchio-cardiacae ergießen. Die faserige Scheidewand, innerhalb welcher diese Gefäße liegen, scheint sich zur Erfüllung der Functionen eines Hülfsorganes der Respiration kaum zu eignen, und folglich würde sich aus dieser anatomischen Einrichtung ergeben, daß nicht das sämmtliche dem Herzen zuströmende Blut gelüftet worden ist, sondern daß eine Mischung von Venen- und Arterienblut in das Herz eindringt und von diesem aus den verschiedenen Theilen des Organismus zugesendet wird.

Endlich, sagt Hr. M. Edwards, will ich noch bemerken, daß ich in der Kopfregion, wo die Organe unmittelbar vom Arterienblute gebadet werden, nicht die geringste Spur von eigentlichen Venen, noch von Lücken entdeckt habe, die dazu dienen, das auf diese Weise extravasirte Blut nach den Respirationsorganen zurückzuleiten, während in den andern Körpertheilen Venencanäle von sehr merkwürdiger Anordnung existiren, indem alle, wie bei sämmtlichen Gasteropoden, frei mit der Abdominalhöhle communiciren und dennoch in der Leber, den Genitaldrüsen und vorzüglich im Harnapparate wirkliche Gefäße bilden, deren Verästelungen ungemein zahlreich sind.

Die Haliotis ist nicht das einzige Weichthier, welches ein so unvollständiges Arteriensystem darbietet. Hr. Milne Edwards hat eine ganz ähnliche Organisation bei Patella beobachtet, und bei diesem an unsern Küsten so gemeinen Gasteropoden ist die Einrichtung der Aortalücke noch auffallender; allein im Grunde ist sie bei der Patella ziemlich dieselbe, wie bei Haliotis. Immer ist es die den Nahrungsschlauch umgebende vordere Portion des freien Raumes, welche, von der Abdominalhöhe getrennt, einen Theil des Arteriensystems ersetzt, wie auf der andern Seite der Rest der Visceralhöhle die Functionen eines Venenbehälters erfüllt. Nur findet die Lückenhaftigkeit des Arteriensystems bei Patella in noch höherem Grade Statt, als bei Haliotis. (L'Institut, No. 660, 26. Août 1846.)

*) Von den Unvollkommenheiten des Circulationsapparats, namentlich des Venenapparats der Mollusken ist in diesen Blättern schon vielfach die Rede gewesen. Vergl. u. A. No. 725 (No. 21 d. XXXIII. Bds.) S. 328 d. Bl.

Miscellen.

Ueber den Proceß der Verdauung giebt Hr. Blondlot in seinem Traité analytique de la Digestion die Resultate seiner an Thieren angestellten Versuche, bei denen er künstlich Magenfisteln hervorbrachte. Aus denselben geht hervor, daß weder der Speichel noch die Galle eine chemische Einwirkung auf die Auflösung und Assimilation der Nahrung ausüben. Der Vers. classificirt die Nahrungsmittel zufolge seiner Experimente folgendermaßen: 1) Substanzen, welche unverändert durch den Verdauungscanal hindurch gehen, wie Schleim, unzerstörte Feculazellen; 2) Substanzen, welche vom Magensafte aufgelöst werden, wie Pektin, Sage, Gummi, Stärke ꝛc.; 3) Substanzen, auf welche der Magensaft nur wenig auflösend einwirkt, ausgenommen nur darin, daß er sie in

einen moleculären Brei umwandelt, wie Früchte, Fibrine, durch Hitze erhärtetes Casein, Gelatine und die Proteinverbindungen.

Die Spitze des Montblanc ist in Folge des sehr warmen Sommers in diesem Jahre seit langer Zeit zum ersten Mal von Schnee frei gesehen worden. Die gefahrvolle Besteigung, welche 1786 zum ersten Mal gelungen war, ist seitdem von 31 Reisenden wiederholt worden. Es sollen in diesem Sommer noch mehrere Besteigungen versucht werden, unter anderen vom Prof. Forbes. Die Wärme steigert übrigens die Gefahren dieser Unternehmung, weil Lavinen des thauenden Schnees leichter vorkommen. (Athenaeum.)

Heilkunde.

Ueber die Krätzmilben des Menschen, ihre Entwicklung und ihr Verhältniß zur Krätze.

Von Dr. Eichstedt, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Greifswald.

(Nebst 1 Tafel Abbildungen.)

(Fortsetzung des in No. 7. des vorigen Bds. abgebrochenen Aufsatzes.)

Man hat in der neuern Zeit die alten Krätzmilben nur in den Gängen gefunden, welche, wie oben angeführt, die Brutstellen sind, und zwar ist in jedem Gange stets nur eine ausgewachsene Milbe vorhanden, außerdem sieht man entweder frisch gelegte Eier oder noch in dem Leibe der Milbe ein Ei, welcher letztere Fall so häufig ist, daß wenigstens die dritte Milbe mit einem Eie gefunden wird; bedenkt man ferner, daß die Beobachtung bei Pferden und Schafen (S. Hering über die Krätzmilben der Thiere: Nova acta physico-medica Acad. Caesar. Leopold. Carol. Naturae Curiosorum Tom. XVIII. 2.) nachgewiesen hat, daß nur die weiblichen Thiere nach der Begattung sich in die Haut einbohren, um ihre Eier daselbst abzulegen, so darf man vermuthen, daß es sich mit den Milben des Menschen eben so verhält und mithin in den Gängen nur die schon befruchteten Weibchen sich aufhalten. Bonomo führt in seinem berühmten Briefe an Redi an, daß die Milben auch auf der Haut in den Furchen derselben gefunden würden.

Von der Richtigkeit der ausgesprochenen Ansicht überzeugt und gestützt auf Bonomo's Beobachtung, stellte ich bei Krätzigen genaue Untersuchungen der Hände mit einer starken Loupe an. Frei auf der Haut, in den Hautfalten habe ich nie eine Milbe entdecken können, wohl aber fand ich öfters Milben, welche sich in die Haut eingebohrt hatten, ohne indeß einen Gang zu bilden, so daß sie nur von einer sehr dünnen Schicht epidermis bedeckt waren; sie erschienen als kaum wahrzunehmende weiße Punkte, ohne eine Hervorragung, viel weniger ein Bläschen zu bilden. Die so gefundenen Milben halte ich für die Männchen, sie sind etwas kleiner, als die in den Gängen gefundenen. Die Abtheilungen des Körpers treten deutlicher an denselben hervor, die Haare sind länger, die Zeichnungen weichen ebenfalls etwas ab, wie ich unten bei der Beschreibung bemerkt habe.

Die ausgewachsene Krätzmilbe hat eine Länge von etwas mehr als $^1/_5$‴, eine Breite von ungefähr $^1/_7$‴, am Hintertheile eine Dicke von einem Dritttheil der Länge. Die Farbe des Thieres ist glänzendweiß, mit Ausnahme des Kopfes und der Füße und der von diesen ausgehenden Zeichnung am Bauche, welche eine rothe Farbe zeigen. Der Kopf ist ziemlich fest mit dem Brusttheile verbunden und kann nur sehr wenig bewegt werden; dicht neben demselben an der Grenze der untern und obern Fläche entspringen die beiden innern Vorderfüße und neben denselben die beiden äußern. Die vier Hinterfüße entspringen nicht am Rande der Rücken- und der Bauchfläche, sondern dicht neben demselben von der Bauchfläche. Der Brusttheil ist von dem Bauche durch einen geringen Einschnitt getrennt, welcher je nach den Bewegungen des Thieres mehr oder weniger hervortritt, oder auf der Rückenfläche ganz ausgeglichen wird. Die ganze äußere Bedeckung des Thieres hat die größte Aehnlichkeit mit einem Schuppenpanzer. Der Rücken ist mit sehr vielen kleinen warzigen Hervorragungen besetzt, etwas größer sind die an jeder Seite des großen Buckels an der Grenze des Brust- und Bauchtheils sitzenden Warzen, in welchen man häufig eine Höhle wahrnimmt. Nach dem After zu stehen stachelartige Fortsätze in vier Reihen von vorn nach hinten, in jeder der beiden mittlern Reihen stehen drei, in jeder äußern vier solcher Stacheln (Fig. 14.). Dieselben sind beweglich, die Milbe kann sie aufrichten und niederlegen, in ihrem Innern sind sie hohl, sehr häufig findet man sie an der Spitze wie abgebrochen, was aber nicht zufällig sein kann, da man bei jeder Milbe einzelne so findet. Zwischen den beiden untern Stacheln der beiden mittlern Reihen befindet sich ein eigenthümliches Organ (Fig. 8, a), welches besonders deutlich bei den Männchen hervortritt, obgleich es den Weibchen keineswegs fehlt, man ist in Versuchung, es für penis und clitoris zu nehmen. An der Bauchseite befindet sich die bekannte Zeichnung, welche eine Art knochigen Gerüstes zu bilden scheint, unterhalb des mittlern Strichs bemerkt man bei den Männchen stets, bei den Weibchen mitunter noch eine braune Zeichnung, welche bei den letztern auch nie so deutlich wie bei den erstern ist (Fig. 7. a.). Aufmerksam habe ich noch auf den Strich zu machen, welcher von den hintern zu den vordern Hinterfüßen geht (Fig. 7. b). Derselbe endet bei den Weibchen als ein stumpfer, kurzer Fortsatz oder geht als ganz feiner Strich weiter; bei den Männchen ist er stets viel kräftiger ausgebildet. Der Kopf besteht aus zwei Kiefern (Fig. 11 u. 12, a.), in welchen sich (Fig. 11 u. 12, b.) zwei Lappen befinden, die man sich sehr häufig von vorn nach hinten an einander verschieben sieht. Die beiden durchsichtigen (Fig. 11 u. 12, c.) von Raspail für Augen gehaltenen Theile sind entschie-

den keine Augen. Augen habe ich nicht auffinden können. Die Füße sind schon öfters richtig beschrieben, und genügt für die Vorderfüße die Abbildung (Fig. 13.). Die Hinterfüße sind eben so wie die Vorderfüße gebauet, nur statt der ambulacra sind lange Haare und fehlen die meisten der an den Vorderfüßen vorhandenen kleinern Haare. Die ambulacra scheinen hohl zu sein, wenigstens kann das Thier das untere Ende (b) ganz in den obern Theil (a) hinein ziehen.

Von den innern Organen läßt sich wenig sagen, die Speiseröhre sieht man deutlich, wenn das Thier schluckt, was man leicht erreicht, wenn man dasselbe unterm Deckgläschen mit Oel befeuchtet; sie geht etwas weiter als der mittlere rothe Strich an der Bauchseite herab und geht alsdann in einen großen Magen über, an dem man die peristaltische Bewegung von einer Seite zur andern recht ausgezeichnet deutlich wahrnehmen kann. An der linken Seite geht mit Gewißheit der Darm aus dem Magen weiter, weil man die durch die peristaltische Bewegung weiter beförderten Nahrungsstoffe sich hier hinab bewegen sieht. Den ganzen Verdauungscanal habe ich nicht verfolgen können, man sieht jedoch von Zeit zu Zeit die Untergänge zu den ausgeleerten Kothmassen, wie man sie in den Gängen findet, sehr deutlich und zuletzt die vollkommenen faeces meistens in gerader Richtung vom After aufwärts, nur wenn die Milbe ein Ei im Leibe hat, sind dieselben nach der linken Seite gedrängt. Die Muskeln erscheinen als fein gekörnte Längsstreifen, sie sind besonders stark an den Vorderfüßen, übrigens erstrecken sie sich über den ganzen Rücken und Bauch, weßhalb die Milbe ihre Gestalt durch die Bewegungen so sehr verändern kann.

Die eben aus dem Eie gekrochenen Milben unterscheiden sich von den alten außer ihrer Größe dadurch, daß sie nur sechs Füße haben; ferner haben sie auf der Rückenfläche des Bauches weniger stachelförmige Fortsätze; dieselben stehen zwar ebenfalls in vier Reihen, doch haben die beiden mittlern Reihen nur je zwei, und die beiden äußern nur je drei, zusammen zehn Stacheln, während die alten Milben vierzehn Stacheln haben. Die auf der Bauchfläche entspringenden Querlinien sind bei weitem gerader, als bei alten Milben, endlich fehlen ihnen stets die in Fig. 7, a u. Fig. 8, a bemerkten Zeichnungen. Es ist gewiß nur ein kleiner Theil der Milben, eben nur die befruchteten Weibchen, welche in den Gängen verborgen sitzt, der übrige größere bohrt sich in die Haut ein, um daselbst längere und kürzere Zeit zu verweilen oder lebt frei auf der Haut; deßhalb sind von Krätzigen getragene Kleidungsstücke, deßhalb die Betten, worin sie geschlafen, so ansteckend, weil denselben so leicht einige Milben anhängend bleiben. In niedriger Temperatur sitzen die Milben bewegungslos, bei höherer werden sie munter, welches Verhalten man bei den eingefangenen Milben sehr leicht beobachten kann, wodurch sich erklärt, daß das Jucken des Abends in der Bettwärme am heftigsten ist. Alle gestehen zu oder sind sogleich zu überzeugen, daß die Krätzmilbe die Krätze weiter verbreiten kann; einige aber sagen, die Milbe ist das unwesentliche dabei, das ansteckende Princip ist die der Milbe anklebende Feuchtigkeit; und doch ist es nie gelungen, die Krätze ohne die Milbe mit der Feuchtigkeit allein, wie man sie so reichlich in den Bläschen oder Pusteln hat, sei es durch Einimpfung oder nur durch Befeuchten der Haut mit derselben weiter zu verbreiten, wie sehr viele vom Hrn. Prof. Baum früher in Danzig und von anderen angestellte Versuche, welchen ich meine hier gemachten Beobachtungen darüber anreihe, gezeigt haben.

Herr Prof. Baum ist der erste, welcher beobachtet hat, daß Krätzgänge auch ohne irgend einen Ausschlag vorkommen, mithin Krätze ohne Ausschlag. Krause hat diese Beobachtung in Kasper's Wochenschrift No. 30. 1840 veröffentlicht und bestätigte Fälle angeführt. Auch mir hat Hr. Prof. Baum schon mehrere solcher Fälle hier gezeigt: der eine betraf einen Gesellen, welcher schon seit langer Zeit über heftiges Jucken geklagt hatte; keine Spur von Ausschlag war aufzufinden, die Hände und Füße waren vollkommen rein, aber auf dem m. pector. maj. neben der Achselhöhle war ein Gang, aus dem die Milbe hervorgeholt wurde. Nach der hier gebräuchlichen Krätzcur durch Einreibung ward derselbe schnell geheilt.

Diese Beobachtung ist für die Geschichte der Krätze von großer Bedeutung; es geht daraus hervor, daß es nur ein charakteristisches Zeichen der Krätze giebt, die Anwesenheit der Milbe, mit welcher innig die Ansteckungsfähigkeit verbunden ist, alle übrigen Symptome sind zufällige, von der Beschaffenheit der Haut abhängige. Mit voller Gewißheit kann man daher die Diagnose der Krätze nur durch den Nachweis der Milbe machen. Es ist eine bekannte Sache, daß auf die Haut gebrachte Reize bei dem einen Bläschen, bei dem andern Pusteln und bei dem dritten gar keinen Ausschlag hervorrufen; eben so verhält es sich mit dem Reize der Krätzmilbe, bei unempfindlicher Haut entsteht gar keine Reaction, kein Ausschlag, bei mäßig empfindlicher Bläschen und bei sehr reizbarer Pusteln. Der eigentliche Ausschlag bei der Krätze ist meistens viel geringer, als er anfangs zu sein scheint, weil, wenn an einer Stelle der Haut die Milbe, sei es durch ihr Einbohren in die Haut oder nur durch ihre Bewegung, ein Jucken hervorgerufen hat, mit den Nägeln sogleich die ganze Umgegend wund gekratzt wird, ohne daß eine Spur des Ausschlags vorhanden war. Sehr häufig wird als Beweis, daß die Krätze aus innern Ursachen besteht, angeführt, daß nach Behandlung der Krätze durch bloß äußere Mittel der Ausschlag nach längerer Zeit hin und wieder zurückkehret. Das Factum ist richtig, nur nicht die Folgerung. Es ist gar nicht selten, daß bei einem Menschen, der lange mit der Krätze behaftet gewesen ist, nach vollständiger Vertilgung derselben dennoch nach einigen Monaten, oder früher, oder später, ganz derselbe Ausschlag wie früher wieder zum Vorschein kommt. Wer nun die Diagnose der Krätze, ohne eine Milbe gefunden zu haben, zu machen gewohnt ist, wird den Ausschlag wieder für Krätze erklären und den Patienten einer neuen Krätzcur unterwerfen, obgleich dem armen Menschen, vorausgesetzt, daß er sich nicht einer neuen Ansteckung ausgesetzt hat, nichts weniger als Krätze fehlt, er hat keine Krätzmilben und nur einen durchaus nicht ansteckenden Ausschlag. Bei Patienten

die lange an Krätze gelitten haben, behält die Haut an den Stellen, wo der fremde Reiz so lange Zeit hindurch eingewirkt hat, eine übergroße Reizbarkeit, und es entsteht daher bei der geringsten Veranlassung, die eine gesunde Haut gar nicht afficiren würde, ein neuer dem alten ganz ähnlicher Ausschlag, welcher bei dem gehörigen Verhalten ganz von selbst vergeht, ohne die Anwendung eines Mittels nöthig zu machen. Dieser spätere Ausschlag entsteht übrigens eben so häufig nach einer Krätzcur, bei der zugleich innere Mittel angewendet wurden, als in den Fällen, wo diese Krankheit durch rein äußere Mittel geheilt wurde. Daß die Krätze, wenn sie sehr lange dauert, die Constitution zerrütten kann, ist ebenfalls gegründet, beweis't aber keineswegs innere Ursachen der Krätze. Die Krätze kann nur durch heftiges Jucken, besonders bei ältern Leuten, die Nächte schlaflos machen und dadurch allmälig die Kräfte des Kranken aufreiben, was wir auch durch anderes Ungeziefer, besonders durch Läuse, hervorgebracht sehen.

Ueber die Nachkrankheiten der Krätze hier noch weitläufiger zu sprechen, halte ich für durchaus überflüssig, da die Sache an andern Orten hinlänglich klar abgehandelt ist. Wer sich auf Autoritäten beruft, bedenke nur die frühere Unsicherheit der Diagnose. Die Möglichkeit einer Nachkrankheit kann man übrigens zugestehen und zugleich Anhänger der Milbentheorie sein, da nämlich durch die plötzliche Aufhebung der längere Zeit hindurch bestandenen vermehrten Absonderung der Haut eine Folgekrankheit denkbar ist; doch kann man sich dieser Sorge durch ein Fontanellhemd oder dergleichen überheben.

Daß die Krätzmilben der Thiere auch bei Menschen einen ähnlichen Ausschlag hervorrufen können, haben die Beobachtungen von Hering, Hertwig und Gurlt gezeigt; ich habe darüber keine Erfahrungen sammeln können, weil in der hiesigen Gegend die Krätze bei Hausthieren eine außerordentlich seltene Krankheit ist, und sich in den einzelnen beobachteten Fällen gewiß häufig so verhält, wie in dem Folgenden. Im verflossenen Winter hatte der Thierarzt Hr. Holtz in Barth die Güte, mir Schorfe von einem recht krätzigen Pferde mit der Bemerkung zu übersenden, daß es ihm nicht möglich gewesen wäre, Milben aufzufinden, was ich bewunderte, da derselbe, wie ich wußte, darin eine große Fertigkeit besaß. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand ich alte Krätzmilben und Eier derselben in den Schorfen, es waren aber keine Pferde-, sondern Menschenmilben. Das Pferd ist wahrscheinlich durch einen krätzigen Knecht angesteckt worden. Dieser Fall beweis't, daß die Krätzmilbe des Menschen auch auf Thieren leben und sich weiter fortpflanzen kann, auch daselbst einen ganz ähnlichen Ausschlag, wie die Thiermilbe selbst, hervorzurufen vermag.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 stellt zwei Eier dar, wie sie im Gange neben einander liegend gefunden werden. A, ein frischgelegtes Ei, B, ein Ei, in welchem die junge Milbe schon vollständig ausgebildet ist.

Fig. 2, die Eihülle, wie sie erscheint, nachdem die Milbe herausgekrochen ist.

Fig. 3, eine junge Milbe von der Bauchseite.

Fig. 4, eine junge Milbe von der Rückenseite.

Fig. 5, eine Milbe in der Häutung begriffen: die dunkelgefärbte Milbe ist die alte Haut, zu welcher die beiden einzelnen Hinterfüße b gehören, die mithin nur sechs Füße hat. Die neue Milbe ist durchsichtig und hat acht Füße (a, a die vier Hinterfüße, welche durch die alte Haut hindurch scheinen). Man sieht, daß die Milbe im Begriff ist, aus der alten Haut herauszukriechen.

Fig. 6, eine achtfüßige Milbe, welche sich in dem der Häutung vorhergehenden Larvenzustande befindet. Der Deutlichkeit halber ist die neue Milbe mit ihrer Zeichnung anders gefärbt, als die alte dunklere Haut.

Fig. 7, eine alte Milbe von der Bauchseite: a und b, die besonders bei den Männchen deutlich hervortretenden Zeichnungen.

Fig. 8, eine alte Milbe von der Rückenseite: a das Organ, welches ebenfalls bei den Männchen am deutlichsten hervortritt.

Fig. 9 u. 10, zwei Seitenansichten. Die Verschiedenheit hängt von der Bewegung der Milbe ab; sie kann den Buckel noch höher hervortreten lassen, so daß sie Aehnlichkeit mit der von Raspail gegebenen Seitenansicht bekommt. Die ausgetrockneten Milben haben häufig die von Raspail angegebene Gestalt.

Fig. 11, der Kopf von der Bauchseite
Fig. 12, der Kopf von der Rückenseite

} a, die Kiefern; b, die beweglichen Lappen; c, die von Raspail fälschlich für Augen gehaltenen Theile.

Fig. 13, ein Vorderfuß: a u. b, ambulacrum.

Fig. 14, die auf der Rückenfläche des Bauches befindlichen stachelförmigen Fortsätze.

Die Zeichnungen Fig. 1 u. Fig. 5 hat Herr Professor Laurer die Güte gehabt, nach alten Präparaten zu machen.

Pilzbildung in der pityriasis versicolor.

Von Dr. Eichstedt, Assistenzarzt der chir. Klinik in Greifswalde.

(Nebst 2 Abbildungen.)

Vor längerer Zeit kam ein Geselle zu mir mit einer sehr ausgebreiteten pityriasis versicolor; die Brust, der Bauch und beide Arme, fast bis zur Hand, waren davon befallen. Derselbe erzählte mir, er habe die Krankheit von einem andern Gesellen, mit dem er in einem Bette zusammengeschlafen, durch Ansteckung erhalten und sie seinem Bruder, mit dem er später zusammengeschlafen, ebenfalls wieder mitgetheilt. Hierdurch aufmerksam gemacht, schabte ich mit einem Messer einige Schuppen von den kranken Stellen ab und untersuchte sie mit einem Mikroskope von Plössl bei der Vergrößerung Ocul. I. Linse 5, 6 u. 7. An einzelnen

Stellen erschienen Gruppen dicht zusammengedrängter, runder Zellen, in denen meistens ein Kern deutlich wahrzunehmen war; Blutkörperchen, Eiterkörper oder Kerne der Epitheliumzellen konnten es nicht sein, das zeigte das Mikroskop; hierzu kam die Bildung der Gruppen, wodurch sogleich der Verdacht einer Pilzbildung hervorgerufen wurde. Um die Epitheliumzellen durchsichtiger zu machen, setzte ich ein wenig Liq. Ammon. caust. hinzu, worauf nicht nur die Sporengruppen, sondern auch die Pilzfaden sehr deutlich hervortraten. Ich untersuchte an demselben Menschen das Epithelium an gesunden Hautstellen und fand dasselbe vollkommen normal, an allen krankhaft ergriffenen Stellen waren aber Pilze in größerer oder geringerer Menge vorhanden.

Seit jener Zeit habe ich, wo ich pityrias. vers. fand, sie auch untersucht. Sehr viele Menschen haben kleine Stellen, welche von dieser Krankheit ergriffen sind, ohne daß sie etwas davon wissen, wodurch einem vielfache Gelegenheit zur Untersuchung dieser Krankheit geboten ist. Ueberall ist an diesen krankhaften Hautstellen dieselbe Pilzbildung, nur mit dem Unterschiede, daß bei weiter ausgebildeter Krankheit auch eine größere Menge von Pilzen vorhanden ist.

Wir kennen Pilzbildung als Wesen der Krankheit beim Menschen in der porrigo lupinosa, daselbst von Schönlein und in den Aphthen von J. Vogel und Berg entdeckt. Ich hoffe, andere Männer werden die constante Pilzbildung in der pityriasis versicolor bestätigen; doch mache ich aufmerksam, daß die Pilze mitunter sogar für Männer, welche vollkommen mit dem Gebrauche des Mikroskops vertraut, schwer wahrzunehmen sind.

Eine ganz andere Bedeutung haben die Pilze, welche auf Impetigoschorfen, gangraena senil. etc. bisweilen gefunden werden, denn diese sind die gewöhnlichen Pilze, welche auf allen sich zersetzenden organischen Substanzen sich bilden, durchaus aber in keiner Beziehung zum Wesen der Krankheit stehen.

Die in der pityriasis versicolor vorkommenden Pilze liegen zwischen den Epitheliumblättchen, so daß sie fast das Ansehen haben, als lägen sie in denselben; doch sieht man hin und wieder einzelne Faden ganz frei liegen mit den Sporen, aus welchen sie hervor gegangen sind. Diese Pilze sind von den in porrigo lup. und den Aphthen vorkommenden verschieden, die Sporen und Faden sind feiner, sie erreichen in der Dicke nur zwei Dritttheile des Durchmessers der in den beiden letztgenannten Krankheiten vorkommenden Pilze. Die Faden in der pityriasis vers. sind meistens kurz, geschlängelt, erreichen nie die Länge, wie sie in den andern beiden Pilzarten gefunden wird, weßhalb die einzelnen Faden auch selten über den Rand der Epitheliumblättchen hervorragen. Verzweigungen sieht man sehr selten; gelenkartige Einschnürungen habe ich nie an ihnen wahrnehmen können. (Vergl. Fig. 15 u. 16 d. beil. Taf.)

Ich hoffe, die Entdeckung der Pilzbildung in der pityr. versic. wird auf die künftige Behandlung der Krankheit Einfluß haben, und die Anwendung innerer Mittel gegen dieselbe beschränken, da man wohl nicht Aussicht hat, durch sie mehr bei dieser Krankheit, als bei den übrigen Parasiten, wie bei Krätze, porr. lup. etc., auszurichten.

Miscellen.

Anschwellungen an den Aesten der Spinalnerven erwähnt Dr. James Bruce im Edinb. Journal. Peter Heron, vierzig Jahre alt, starb an laryngitis oedematosa. Bei der Section fand sich ein fester, weißer tumor von der Größe und Form eines Hühnereies und von fibrös-knorpeliger Consistenz an der äußeren Seite des linken Vorderarms nahe am Einbogen zwischen dem m. supinatus longus und dem flexor carpi radialis angeheftet. Derselbe adhärirte fest an einem Aste des Radialnerven, dessen Faden sich über ihn hin fortzusetzen schienen. Der Stamm des n. radialis war mit kleinen, spindelförmigen Knoten besetzt, und ähnliche Anschwellungen fanden sich im Verlaufe der nn. ischiadicus, cruralis und anderer Aeste der Spinalnerven. Man hielt dieselben anfangs für getrennte Tumoren, welche am Neurilem des Nerven angeheftet wären oder in der Substanz derselben eingebettet lägen, aber bei genauerer Untersuchung ergab sich, daß ein jeder in die Knoten eintretender Nervenast der Sitz einer besonderen Anschwellung war. Die Knoten hatten dem Kranken nie Beschwerden verursacht; mehrere Tumoren waren vor einigen Jahren vom Halse exstirpirt worden, waren aber nur durch ihre Größe beschwerlich geworden.

Zwei Fälle von eigenthümlichem Geruche des Athems vor dem Tode erwähnt Dr. J. Gray im Lancet, 27. Dec. 1845. Der erste Fall war der einer jungen Dame, welche in Folge von Erkältung von enteritis mucosa befallen wurde, die in Erweichung, Ulceration und Perforation an der unteren Partie des ileum überging und mit acuter peritonitis lethal endete. In den letzten Momenten des Lebens der Kranken bemerkte Dr. G. sehr deutlich einen phosphorartigen Geruch ihres Athems. Der zweite Fall war der einer jungen Wöchnerin, welche zehn Tage nach der Entbindung an peritonitis puerperalis starb; zwei Tage vor ihrem Tode nahm ihr Athem einen starken phosphorartigen Geruch an.

Nekrolog. — Dr. Bernhard Heine, Prof. zu Würzburg, Erfinder des Osteotoms, Vorstand der orthopädischen Anstalt daselbst, ist am 1. August 1846 gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Ueber Grund und Bedeutung der verschiedenen Formen der Hand in verschiedenen Personen. Eine Vorlesung, erläutert durch Abbildungen thierischer und menschlicher Hände. Von Dr. Carl Gustav Carus ꝛc. gr. 4. VI. u. 18 S. nebst 9 lith. Tafeln. Stuttgart 1846.

A Treatise on the Oscillations of the Barometer. By Will. *Brown*, jun. London 1846.

Syphilis. Exposition de la doctrine de M. *Ricord;* par M. *Veyne*. I. partie. Paris 1846. 8°. (Vergl. N. Notizen dieses Bandes No. 10 und 13.)

Dietl, Dr. Jos., anatomische Klinik der Gehirnkrankheiten. Wien 1846. gr. 8°.

Analekten der Natur- und Heilkunde. Von J. B. Friedreich. Anspach 1846. 8°.

(Hierbei 1 Tafel Abbildungen.)

*) Vergl. No. 830 S. 241 d. Bl.

Akademie der Wissenschaften in der Sitzung des 3. August 1846.)

Fig.1.

B

Fig.1.A.

Fig.1.B.

Fig.2.

Fig.6.

Fig.3.

Fig.4.

Fig.5.

Fig.11.

Fig.8.

Fig.7

Fig.9.

Fig.10.

Fig 12.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 854. (Nr. 18. des XXXIX. Bandes.) **September 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Verdauung und Assimilirung der eiweißstoffigen Substanzen.

Von Hrn. Mialhe.

In einer frühern Abhandlung *) hatte der Verf. die wahre chemisch-physiologische Rolle darzulegen gesucht, welche der Speichel bei der Verdauung der stärkemehlhaltigen Nahrungsstoffe spielt; in dieser neuen Abhandlung beschäftigt er sich mit der chemisch-physiologischen Rolle des Magensaftes bei der Verdauung und Assimilirung der eiweißstoffigen Nahrungsmittel. Er theilt im Institut, No. 657 bis 5. Août 1846 folgenden Auszug aus dieser seiner Arbeit mit.

„Aus meiner Abhandlung ergiebt sich, daß der Magensaft aus zwei Hauptbestandtheilen, einer Säure und einem Ferment zusammengesetzt ist, und daß die erstere nur dazu dient, die Nahrungsmittel einzuquellen, mit Wasser zu versetzen und zur Verdauung vorzubereiten. Ferment giebt es ein einziges; Pepsine, Chymosine, Gaserase sind ein und derselbe Stoff, für welchen man am passendsten den Namen Pepsine beibehält. Dieses Ferment, die Pepsine, bewirkt einzig und allein die Umbildung der eiweißstoffigen Substanzen, während die durch die Speicheldrüsen gelieferte Diastase, welche durchaus von der Pepsine verschieden ist, lediglich die Umbildung der stärkemehligen Stoffe zu Wege bringt. Die von den Alten so gründlich studirte und nach ihrer wahren Bedeutung gewürdigte, von manchen neuern Physiologen verkannte und geläugnete Chymification wird durch die in dieser Abhandlung dargelegten Experimente und Untersuchungen wieder in ihre Rechte eingesetzt und als ein der Verbereitung zur Verdauung unumgänglich nöthiger Proceß dargelegt. Das letzte Product der Verwandlung der eiweißstoffigen Substanzen ist ein Körper, den ich die Albuminose nenne und dessen Existenz schon von mehrern Physiologen geahnt worden ist. Die Albuminose ist, gleich der Glykose, in Betreff der stärkemehligen Substanzen, der einzige zur Assimilirung und Ernährung sich eignende Stoff. — Unter der Einwirkung der beiden Fermente, Diastase und Pepsine, können die Thiere die stärkemehligen und eiweißstoffigen Nahrungsmittel gleichzeitig verdauen, und bei der doppelten Verdauung dieser beiden Classen von nährenden Stoffen, deren chemische Zusammensetzung so durchaus verschieden ist, beschränken sich die chemisch-physiologischen Erscheinungen offenbar auf drei Haupttempos: 1) Desaggregation und Hydratation; 2) Erzeugung eines temporär vorhandenen Stoffes, nämlich für die eiweißstoffigen Substanzen — des Chymus, für die stärkemehligen — der Dextrine; 3) Umbildung dieses Stoffes in zwei außerordentlich auflösliche Substanzen, welche den ganzen Organismus durchdringen können und zur Assimilirung und Ernährung geeignet sind, von denen die eine, das letzte Product der stärkemehligen Stoffe, den Namen Glykose, die andere, das letzte Product der eiweißstoffigen Substanzen, den Namen Albuminose führt. Die Verdauung besteht also nicht in einer einfachen Auflösung der Nahrungsstoffe. Nachdem nun nachgewiesen worden, daß die Verwandlung der stärkemehligen und eiweißstoffigen Substanzen vermittelst zweier besonderer Fermente, der Diastase und Pepsine, geschieht, ist es erlaubt zu schließen, daß die Natur behufs der Assimilirung der die dritte Classe der Nahrungsmittel bildenden festen Substanzen in ähnlicher Weise mittelst eines dritten speciellen Ferments verfahre, so daß dem anscheinend so verwickelten Verdauungsproceße ein und dasselbe Gesetz vorsteht, was ich in einer besondern Abhandlung näher darzulegen gedenke. (Aus den Verhandlungen der Pariser Akademie der Wissenschaften in der Sitzung des 3. August 1846.)

*) Vergl. No. 830 S. 241 d. Bl.

Ueber das Vorkommen von Schwefel auf vom Blitz getroffenen metallischen Körpern.

Von Hrn. Bonjean.

Sonntags den 14. Juni 1846 schlug der Blitz in die Kirche von Saint-Thibaud-de-Couz, drei Stunden von Chambery, wobei sich die Kirche mit einem dicken Rauche und einem starken Geruche füllte, welchen der Küchner mit dem des verpufften Schießpulvers verglich. Da ich gehört hatte, daß vergoldete Gegenstände durch diesen Blitzschlag geschwärzt worden seien, so begab ich mich an dem Tage nach dem Ereigniß an Ort und Stelle, um die Sache näher zu untersuchen und um namentlich in Erfahrung zu bringen, ob diese Erscheinung nicht etwa durch Schwefel veranlaßt worden sei. Ich fand, daß der vergoldete Rahmen eines großen Gemäldes im Hintergrunde der Capelle an allen seinen geraden, sowohl der Länge, als der Quere nach streichenden Theilen fast durchaus geschwärzt war. Sechs vergoldete Leuchter von 1 Meter Höhe, welche diese Capelle zierten, waren ebenfalls sämmtlich geschwärzt, als ob sie aus Kupfer beständen, das lange mit Schwefelwasserstoffgas in Berührung gewesen. Ein Kreuz von derselben Beschaffenheit wie die Leuchter, das mitten unter diesen stand, war nicht verändert worden.

Um die Ursache der Veränderung der in dieser Weise geschwärzten Leuchter zu ermitteln, kratzte ich von der Oberfläche der am stärksten betheiligten Stücke eine Quantität Pulver ab. Auf dieses ließ ich längere Zeit kochendes Königswasser einwirken, welches das Pulver theilweise auflöste und davon eine gelbe Farbe annahm. Salpetersaurer Baryt brachte in der Solution eine anfangs sehr leichte, später sich bedeutend verstärkende weißliche Trübung zu Wege. Durch überschüssige, reine, concentrirte Salpetersäure ließ sich diese Trübung nicht beseitigen. Einige Stunden später zeigte sich auf dem Boden des Gefäßes ein leichter, weißer Niederschlag, und am folgenden Tage waren die Wandungen des Gefäßes mit einem weißen, am Glase festhängenden Pulver beschlagen. Diese Solution enthielt also Schwefelsäure, deren Schwefel lediglich von dem von den Leuchtern abgekratzten schwarzen Pulver herrühren konnte. Es ist kaum nöthig zu bemerken, daß ich, um jeden möglichen Irrthum zu vermeiden, mich von der chemischen Reinheit des angewandten Königswassers, sowie davon überzeugt hatte, daß in der Art von Stucco, mit dem die Leuchter vor dem Vergolden überzogen worden waren, durchaus keine Spur von einem schwefelsauren Salze enthalten war. Die Filter, deren ich mich bediente, wurden mit reiner, verdünnter Salzsäure so lange gewaschen, bis das Waschwasser durch salpetersauren Baryt nicht mehr getrübt ward.

Nach dem vorstehenden scheint erwiesen, daß der Blitzstrahl wenigstens zuweilen von Schwefel, der mit einer Säure verbunden ist, begleitet sein kann. Uebrigens kann diese Verbindung keine schwefelige Säure sein, da diese die oxydirbaren Metalle in schwefligsaure oder schwefelsaure Salze (Sulphit oder Sulphat) verwandeln würde, sondern sie muß Schwefelwasserstoffsäure sein, deren Geruch so specifischer Art ist, daß man sie daran leicht erkennt.

Man könnte einwenden, daß das Gold durch schwefelige Dämpfe nicht angegriffen werde; allein ich habe schon im Jahr 1838 nachgewiesen, daß das den Dünsten der Schwefelquellen ausgesetzte Gold allerdings sich mit dem Schwefel der Schwefelwasserstoffsäure verbindet und sich binnen vierzehn bis zwanzig Tagen in Schwefelgold verwandelt, so daß es vor dem Silber, Blei, Kupfer ꝛc. nur voraus hat, daß es der Einwirkung der Dämpfe viel länger Widerstand leistet, da diese Metalle schon am ersten Tage, wo sie denselben ausgesetzt worden, schwarz anlaufen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII, No. 3, 20. Juillet 1846.)

Ueber die niedrigsten Typen der Ringelwürmer, insbesondere die Nemertier (Nemertides).

Von Hrn. A. de Quatrefages.

Der Verf. hat schon früher Untersuchungen über den Gefäß- und Nervenapparat der Nemertier bekannt gemacht, und diesen Gegenstand seitdem nie aus den Augen gelassen. In einem der Akademie am 24. Aug. mitgetheilten Aufsatze berichtet er nunmehr über die neuen Resultate, zu denen er gelangt ist. Die Arbeit ist fast durchaus beschreibender Art, und der Verf. hat sich vorbehalten, die Folgerungen, die sich aus der Kenntniß der anatomischen Einzelnheiten, welche wir hier kürzlich mittheilen, ziehen lassen, später zu entwickeln.

Der Organisation nach gehören die Nemertier zu dem großen Typus der Ringelwürmer, allein die thierische Maschine ist bei ihnen ungemein vereinfacht; es sind unvollkommene Ringelwürmer. Jedes System ist bei ihnen, so zu sagen, auf seine wesentliche Grundlage beschränkt und ohne alle Zugaben vorhanden. Nur der Respirationsapparat ist gänzlich verschwunden, so daß dessen Functionen lediglich durch die Haut ausgeführt werden. Wir haben hier wieder einen jener zahlreichen Fälle, aus denen sich ergiebt, daß die den organischen Functionen vorstehenden Apparate keineswegs so absolut von einander abhängig sind, daß die geringere Vollständigkeit oder das Verschwinden des einen eine entsprechende Unvollkommenheit oder das Fehlen der übrigen bedingte.

Unter allen organischen Apparaten, welche die Nemertier wirklich besitzen, möchte der Verdauungsapparat derjenige sein, welcher die größte Unvollkommenheit darbietet. Er besteht in einer einfachen Röhre ohne hintere Oeffnung oder After. Indeß unterscheidet man an ihr zwei deutlich von einander abweichende Theile, den Rüssel und den Darm. Zwischen beiden befindet sich bei den meisten Arten ein sehr sonderbarer Apparat, nämlich ein massiver Stachel, welcher, wenn er durch die Auswärtskehrung des Rüssels vorwärts gerichtet ist, die Rolle eines wirklichen Dolchs spielt.

Das Circulationssystem besteht aus drei sich längs des ganzen Körpers hinziehenden Gefäßen. Zwei davon liegen

abwärts an den Seiten und das dritte auf dem Rücken. Dieses letzte spaltet sich, indem es sich dem Kopfe nähert, gabelförmig, und nachdem dessen beide Aeste sich um die ganglia cephalica geschlagen haben, anastomosiren sie mit den seitlichen Gefäßen und bilden dann im Kopfe eine einzige Schlinge. Sonst bieten diese übrigens sehr starken Gefäßstämme in ihrem ganzen Verlaufe durchaus keine Zweige dar.

Das Nervensystem besteht aus zwei sehr großen im Kopfe liegenden, oben durch eine sehr schwache Commissur, unten durch ein breites und dickes Band verbundenen Ganglien. Vom Gehirnganglion gehen direct Kopfnerven aus. Hinten gehen von seinen Lappen zwei starke Stränge ab, welche sich längs des ganzen Körpers hinziehen und rechts und links Fäden aussenden.

Die Geschlechter sind bei den Nemertiern getrennt, und die Zahl der Männchen ist weit geringer, als die der Weibchen. Die Zeugungsorgane, welche übrigens bei beiden Geschlechtern einander ungemein ähnlich sind, ziehen sich längs des ganzen Körpers hin und bestehen aus Beuteln oder blinden Säcken, welche an senkrechten Scheidewänden hängen und zu beiden Seiten in einer von einem Ende des Thieres bis zum andern reichenden Höhle schwimmen. Die Eier entstehen, gleich den Spermatozoiden, in den eben beschriebenen Organen, bleiben aber nicht lange in denselben. Sie fallen, wie bei den umherschweifenden Anneliden, in die allgemeine Höhle und entwickeln sich daselbst. In Folge ihrer Entwickelung nehmen sie allmälig den ganzen Körper ein und pressen den Darm zusammen, welcher atrophisch zu werden scheint, so daß man zu gewissen Zeiten eine Polie oder einen Nemerten für eine bloße eierführende Capsel halten könnte.

Schließlich schlägt der Verf. vor, die Classe der Tubellarien in zwei Unterclassen und drei Ordnungen einzutheilen, wie folgt:

Tubellarien.

Monöcische.	Diöcische.
Dendrocelen (Planarien, Leberegel)	Mecocelen (Nemertier).
Rhabdocelen (Derostomen, Vortex).	

(L'Institut, No. 660, 26. Août 1846.)

Ueber die Naturgeschichte und Entwickelung des Tergipes Edwardsii.

Von A. v. Nordmann.

Im schwarzen Meere fand der Verfasser nur zwei Arten nacktkiemiger Gasteropoden. Sie schienen in die Gattung Tergipes zu gehören und erhielten die Namen: Tergipes Edwardsii und Tergipes adspersus. Die letzte Art unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß sie in der Regel fünf Paar Rückenanhängsel hat, während der Tergipes Edwardsii deren nur vier besitzt, sowie zumal dadurch, daß beim Tergipes adspersus jedes Anhängsel der ersten drei Paare doppelt, dagegen beim Tergipes Edwardsii nur einfach ist.

Hr. v. Nordmann hat insbesondere den Tergipes Edwardsii studirt, da er von dem Tergipes adspersus überhaupt nur sechs Exemplare erlangen konnte. Seine Abhandlung enthält eine sorgfältige Beschreibung der ganzen Anatomie dieses Weichthieres. Es wäre unmöglich, diese schöne Arbeit, der ein ins Einzelnste gehender Bericht über die Entwickelung des Thieres beigefügt ist, ganz kurz zusammenzudrängen, und wir können aus derselben nur Folgendes ausheben.

Der Magen des Tergipes Edwardsii ist unter der Haut des Rückens sichtbar; er ist ziemlich groß, von unregelmäßig ovaler Form und sein Epithelium mit langen, weichen Wimperhaaren besetzt, welche durch ihre Schwingungen den Nahrungsstoffen eine drehende Bewegung ertheilen und sie von vorn nach hinten treiben. Der aus dem Magen tretende Darmcanal ist ziemlich weit und erstreckt sich unter der Haut des Rückens bis fast in das Schwanzanhängsel, wo er in einen blinden Sack ausgeht. Wenn die Nahrungsstoffe in diesen blinden Sack gelangt sind, bewegen sie sich durch denselben Canal rückwärts wieder in den Magen, hinter welchem sich zwei kleine Auftreibungen befinden. Von der linken geht der Mastdarm aus, welcher sich durch einen After nach außen öffnet. Der After liegt ein Wenig rechts von der Medianlinie zwischen dem ersten und zweiten Paare der Rückenanhängsel. In seinem Verlaufe bietet der Darmcanal ein Paar großer, blinder Säcke dar, welche sich in das Innere von vier Paaren Rückenanhängsel erstrecken.

Nachdem der Verf. den Nahrungsschlauch beschrieben hat, geht er zum Studium der Circulation über und bestätigt in dieser Beziehung die schönen Forschungen der Herren Milne Edwards und v. Quatrefages über die außergefäßliche Circulation der Mollusken vollkommen. Von dem Herzen geht eine aorta aus, die sich bald in zwei Hauptarterien spaltet, und jede dieser Arterien theilt sich wieder in zwei Aeste, von denen sich einer nach vorn und der andere nach hinten richtet. Diese Arterien führen das Blut in die Lücken zwischen allen Organen. Was das Venensystem betrifft, so existirt ein solches nur in der unmittelbaren Nachbarschaft des Herzens in Gestalt zweier in dieses Organ eindringender ziemlich starker Gefäße.

Diese Untersuchungen des Hrn. Nordmann beweisen, daß die Rückenanhängsel des Tergipes Edwardsii keine wirklichen Kiemen sind. Es ist allerdings möglich, daß in dem Anhängsel, welches den durch den Darm gebildeten blinden Sack umgiebt, das Blut eine ähnliche Veränderung erleidet, wie beim Athemholen; allein man erkennt an den Rückenanhängseln keine besondere Organisation, welche dieselben in einer auf die Respiration berechneten Weise von den übrigen Körpertheilen unterschiede. (Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg. Sav. Etrang. 1845. T. IV. 6. Livrais.)

Miscellen.

Ueber das Blase- oder Spritzloch des Meerschweines (Phocaena Delphinus) ward am 12. März durch Hrn. Th. Bell der Royal Society zu London ein Aufsatz des Hrn. Francis Sibson vorgelesen. Die äußere Oeffnung des Canals, durch welchen das Meerschwein athmet, hat am Obertheile des Kopfes eine solche Lage, daß die Respiration dieses Thieres ihren Fortgang hat, während nur ein kleiner Theil des Kopfes über das Wasser hervorragt. Indem dieser Canal zwischen den Schädel- und Gesichtsknochen herabsteigt, wird er durch eine dünne Knochenscheidewand in zwei Nasencanäle getrennt, welche unter dieser Scheidewand eine einfache musculöse Röhre bilden, die sich durch eine verengerte Mündung unten in den pharynx öffnen. Durch diese Mündung tritt der durch den pharynx streichende und denselben in zwei Canäle theilende larynx in den Nasencanal. Eine Reihe von fünf sehr dehnbaren und mit einem Muskelapparate zum Zurückhalten oder Austreiben ihrer contenta versehenen Säcken communicirt mittelst großer Oeffnungen mit den Nasencanälen, und diese Säcke scheinen in Beziehung auf ihre Lage den antra, sinus frontales und Ethmoidalzellen zu entsprechen. Der Verf. theilt eine detaillirte anatomische Beschreibung dieses Muskelapparats mit und zeigt, wie derselbe den äußern Canal über oder unter den vordern Säcken öffnen oder schließen kann. Wenn der äußere Canal geschlossen ist, können die hintern Säcke ausgedehnt und die vordern entleert werden, während, wenn jener offen ist, das Gegentheil bewirkt werden kann. Die Säcke scheinen dazu bestimmt, die Schwimmkraft des Kopfes zu vermehren, so daß, wenn das Meerschwein aus der Tiefe empor steigt, die Respirationsöffnung zuerst aus dem Wasser hervor tritt und das Thier in dieser Stellung schlafen kann, während der ganze übrige Körper unter Wasser ist.

Eine Schlacht zwischen Spinnen und einem Scorpion veranstaltete Hr. C. White zu Constantinopel, da er gehört hatte, daß solche Kämpfe öfters im freien Zustande dieser niedrig organisirten Thiere vorkämen. Er that sechs der größten und giftigsten Spinnen, welche Wespen mit Leichtigkeit tödten, sammt einem Scorpion mittlerer Größe unter eine Glasglocke. Eine Zeit lang beobachteten beide Parteien einander mit offenbaren Zeichen von Mißtrauen und Abneigung. Endlich bewegte sich der Scorpion und berührte dabei zufällig eine der Spinnen. Augenblicklich fuhren sämmtliche Spinnen auf den Scorpion los und griffen denselben in der Augengegend an. Dieser ward nun äußerst wüthend und schnitt den Spinnen mit seinen Scheeren die Beine ab, während er seinen Stachel in deren Körper einsenkte. Binnen 50 Secunden waren die Spinnen sämmtlich nach verzweifelter Gegenwehr getödtet. Der Scorpion verhielt sich nun ruhig und schien auf seinen Lorbeeren zu ruhen. Als Hr. White aber nach einer Stunde die Glasglocke aufhob, war der Scorpion todt. Das Gift der Spinnen war ihm gleichfalls verderblich gewesen. (Three years in Constantinople etc. London 1845.)

Heilkunde.

Ueber die Wirkungen der fetten Oele auf den thierischen Organismus.

Vorgetragen von Hrn. Gluge und Thiernesse in der Akademie der Medicin zu Brüssel.

Bei den seit anderthalb Jahren in der Thierarzneischule zu Brüssel von uns unternommenen Versuchen an Thieren hatten wir oft den Zweck, die Wirkungsweise gewisser Medicamente zu erforschen, die, wenn auch in vielen Krankheiten mit günstigem Erfolge angewendet, in ihrer Einwirkung doch noch unbekannt bleiben, wohin auch die fetten Oele zu rechnen sind. Die aus den Versuchen über diesen Gegenstand hervorgegangenen Resultate beziehen sich erstens auf die Organe, auf welche die fetten Oele, namentlich Ol. olivarum und Morrhuae ihre Wirkungen äußern, die Veränderungen, welche durch sie hervorgebracht werden, sowie ihren Sättigungsgrad; zweitens auf das Verhalten der Oele zur Fibrine, Albumine und den Blutkörperchen; und endlich auf den Vergleich mit den über denselben Gegenstand von anderen aufgestellten Ansichten. Die beiden letztgenannten Verhältnisse werden in besonderen, später zu liefernden Abschnitten behandelt werden.

Die von uns angestellten Versuche sind vierfacher Art. 1) Einspritzungen von Ol. oliv. in die vena jugul. extern. 2) Ol. oliv. in gleichen und in steigenden Dosen innerlich gereicht. 3) Einspritzungen von Ol. Mor. in die ven. jugul. extern. 4) Ol. Mor. innerlich. — Die zu den Versuchen verwendeten Hunde, sämmtlich in wohlgelüfteten Räumen unterhalten und passend ernährt, zeigten bei der inneren Anwendung der genannten Oele theils gar keinen Widerwillen, theils aber einen so bedeutenden, daß sie ihnen mit Gewalt eingeflößt werden mußten.

I. Einspritzungen von Ol. oliv. in die Vene.

Erster Versuch. — Am 27. Juni 1843 wurde einem vier- bis fünfjährigen schwarzen Hunde von gemeiner Race 4 gros Olivenöl in die ven. jug. extern. eingespritzt. Wenige Stunden darauf wurde das Thier traurig, streckte sich hin, athmete schwer und heulte. Am folgenden Tage nimmt er die ihm gereichte, aus Brod und Milch bestehende Nahrung zu sich. Am 29. erscheint die Respiration frei, das Thier heiter und wohl. Am 4. Juli wird der Versuch bei demselben Hunde wiederholt. Es treten sogleich bedeutende Beschwerden ein; Athem und Blutbewegung gehen unregelmäßig vor sich; der Hund schreiet; nach drei Stunden erfolgt der Tod. — Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Section findet sich die Leber beträchtlich erweicht und entfärbt, die Oberfläche derselben schwammig, die Glissonsche Capsel und der Peritonäalüberzug zerstört, die einzelnen acini durch Fettaustritt von einander getrennt. Mikroskopische und chemische Untersuchungen weisen die große Anhäufung von Fett in diesem Organe nach. Außer der Leber findet sich noch die Rindensubstanz der Nieren bleich, das Herz von schwarzem, glänzendem, nicht gerinnendem Blute ausgedehnt, die Milz angeschoppt und erweicht.

Zweiter Versuch. — Am 15. Juli wird einem Pudel 2 gros Olivenöl in die vena jugul. extern. injicirt und, da sich gar keine Veränderung zeigt, der Versuch am 25. wiederholt, worauf das Thier unruhig wird, schreiet, mit Mühe Athem holt, welche Symptome indeß nach drei Stunden völlig verschwinden. Diesem scheinbar ganz gesunden Hunde wird am 9. Nov. wieder 2 gros Olivenöl eingespritzt, wobei das Thier sich sträubt, bellt, der Athem sehr beengt, der Puls beschleunigt und klein wird und später ganz verschwindet; nach einer Stunde erfolgt der Tod. Tags darauf fand sich bei der Untersuchung die fettige Degeneration der Leber, deren Oberfläche gelblich aussah, und in deren Zellen die mikroskopische Untersuchung eine bedeutende Ablagerung von Fett nachwies. Die Herzhöhlen und die größeren Venenstämme enthielten schwarzes, sehr öliges, syrupdickes Blut.

Dritter Versuch. — Einem großen, schwarzen Hunde spritzten wir in die vena jugul. extern. am 7. Apr. 1844 4 gros Baumöl auf ein Mal ein. Tags darauf läßt das Thier die dargebotenen Speisen unberührt; es tritt Zittern ein, das indeß nach und nach wieder verschwindet. Bei der am 14. wiederholten Ein-

spritzung von 6 gros desselben Oels in die zweite vena jugularis schlüpfte die abgebrochene Spritzenröhre in die Vene hinein. Es stellte sich sogleich starke Dyspnoe ein, die in den folgenden Tagen immer heftiger wurde. Die Eßlust verschwand, das Thier lag beständig und verrieth durch fortwährendes Heulen große Schmerzen. An der Operationsstelle entstand Entzündung und Geschwulst, die nach einiger Zeit in Eiterung überging und blutige, stinkende Jauche ergoß. Am 25. — das Thier war am 24. gestorben — finden wir das Röhrchen in der Abscesshöhle, die mit der Vene communicirt, sowie noch zwei andere Abscesse in der Thoraxwand. Die pleura erscheint an vielen Stellen geröthet, verwachsen und etwas eitrige, trübe Flüssigkeit enthaltend. Das normalgroße, aber in seiner Muskelsubstanz erweichte Herz enthielt im linken Ventrikel ein festes, reines Faserstoffgerinnsel, während die übrigen Herzhöhlen mit nicht geronnenem, schwarzem Blute angefüllt waren. Das geröthete peritonaeum enthielt viel bräunlich gefärbte Flüssigkeit; Magen und Darmcanal erschienen unverändert; die Oberfläche der vergrößerten Leber sah hockerig aus und ihre acini von einander getrennt; an der Basis der Milz befand sich eine bräunliche, umschriebene Anschwellung, die Rindensubstanz derselben sah gelblich, die Medullarsubstanz geröthet aus. In dem Blute entdeckte man durch das Mikroskop Fetttröpfchen und viele in ihrer chemischen Zusammensetzung noch unbekannte Nadelkrystalle; auf gleiche Weise ließ sich Fett in den Lungen, der Leber und den Nieren nachweisen, in welchen letzteren das Oel größtentheils in den canaliculi urinif., zum Theil indeß auch extravasirt, gefunden wurde.

Vierter Versuch. — Die am 23. April 1844 vorgenommene Einspritzung von 6 gros Baumöl in die jugular. eines Hundes hatte nur unbedeutende Symptome zur Folge, so daß am nächsten Tage das Thier gesund war. Die am 5. Mai wiederholte Einspritzung aber rief sofort heftige Respirationsbeschwerden hervor, die später zunahmen, Appetitmangel und Abmagerung herbeiführten und am 25. den Tod veranlaßten .— Das Thier war ganz abgemagert, die Haut vertrocknet, die Schleimhaut blaß. — Bei der Eröffnung fand sich die rechte Lunge geröthet und mit Blut überfüllt, die linke gesund; in den rechten Herzhöhlen viel schwarzes, syrupdickes Blut, in den linken reine Faserstoffgerinnsel, von denen auch eins im rechten Ventrikel angetroffen wurde. Die Leber bot keine besonderen Veränderungen dar, mit Ausnahme einiger gelblichen Flecke; die Leberbläschen strotzten von Galle. Der Magen enthielt eine dunkelbraune Flüssigkeit; auf der Schleimhaut des Dünndarmes sah man viele Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern und in seinem untern Theile zahlreiche rothe Petechien. Der scheinbar gesunde Dickdarm war mit schwarzen Excrementen angefüllt. Die mikroskopische Untersuchung des im Herzen befindlichen Blutes wies unregelmäßige Blutkügelchen, aber kein Oel nach. Eben so wenig war Oel in Leber und Nieren zu entdecken. Das Fett ist also aus dem Blute und aus den zu seiner Ablagerung dienenden Organen nach Ablauf von vierzehn Tagen gänzlich verschwunden.

II. Einspritzung von Ol. Morrhuae in die Vene.

Erster Versuch. — Einem schon bejahrten, starken Hunde von gemeiner Race wurde am 10. December 1843 2 gros Lebertran in die äußere Jugularvene eingespritzt. Am nächsten Tage erscheint das Thier traurig, verliert die Eßlust und athmet schwer. Am 12. nehmen die Functionsstörungen wieder ab und am 13. sind sie völlig verschwunden. Am 17. wird der Versuch bei demselben Thiere wiederholt, ohne daß sich darauf Symptome von besonderer Bedeutung zeigten. Allein schon am 20. verliert das Thier die Eßlust, magert schnell ab und stirbt am 30. — An der Basis der sonst normalen Lungen finden sich kleine, dicht neben einander stehende Granulationen; das Herz ist mit festen Blutklumpen angefüllt; die braune, dichte Leber an ihrer Oberfläche gelb gestreift; die Gallenblase strotzt von Galle; die beträchtlich angeschoppte in Form einer Flasche verbildete Milz von 3 Decimeter Länge ist an der Oberfläche mit kleinen, gelblichweißen Flecken besetzt; die sehr angeschwollenen Mesenterialdrüsen erscheinen von einer röthlich braunen Flüssigkeit durchdrungen. — Durch das Mikroskop ließen sich in den erwähnten Granulationen der Lungen Entzündungskugeln, in der Leber etwas Fett und in den Gekrösdrüsen Exsudationsstoffe entdecken; in dem sonst normalen Blute schien das quantitative Verhältniß der Körperchen und des Faserstoffes zum serum größer, als gewöhnlich.

Zweiter Versuch. — Einem kleinen Hunde wurden am 4. April 1844 2 gros Thran in die Jugularvene injicirt, nachdem eine am 21. Jan. bei demselben vorgenommene Injection von Cancermaterie ohne Resultat geblieben war. Anderthalb Stunden darauf trat der Tod ein. — Der zu diesem Versuche verwandte Thran war trübe und dunkelbraun*) und wahrscheinlich aus einer in Zersetzung begriffenen Leber gewonnen. — Der plötzliche Erstickungstod des Thieres war die Folge der dicken Beschaffenheit des Oels, welches in den Haargefäßen der Lungen stockte; diese waren an ihrer Oberfläche mit schwarzen Streifen und Flecken bedeckt und im Innern von schwarzem Blut und Oel strotzend, welches letztere beim Einschneiden ausströpfelte; auch das Leberparenchym enthielt etwas von dem injicirten Oele, ganz frei indeß davon waren die Leberzellen. Im Blute ließen sich durch das Mikroskop Krystalle und unregelmäßige Körperchen entdecken, was auf die durch das Oel bewirkte schnelle Zersetzung desselben hindeutete.

Dritter Versuch. — 4 gros braunen Leberthrans, in die Jugularvene einer starken Dogge gespritzt, hatten nach einer Stunde Erstickung des Hundes zur Folge. Die Lungen erschienen von Luft und schwarzem, mit Oel gemischtem Blut ausgedehnt; ähnliches Blut fand sich im Herzen und den großen Gefäßen. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes wies viele Krystalle, unregelmäßige Körperchen und Oel nach; letzteres auch in der Leber. Der Dünndarm enthielt einige Taeniae **).

Vierter Versuch. — Wir brachten dieselbe Thransorte in das Venensystem eines Hundes, dem früher zwei Mal Luft in die Lungen eingeblasen worden, um ein künstliches Emphysem hervorzurufen. Nach dem kurz nach der Einspritzung eingetretenen Tode fanden sich dieselben Veränderungen in den Lungen und im Blute wie bei den beiden früheren.

III. Baumöl innerlich gereicht.

Erster Versuch. — Am 21. Febr. 1844 wurde einem Schäferhunde ein Löffel (= ℈vjjj) Baumöl gereicht und damit bis zum 26. fortgefahren, die Dosis täglich um ½ Löffel steigernd. Vom 26. Febr. bis zum 2. März wurde der Versuch, eingetretener Hindernisse wegen, unterbrochen, was auch in dem Zeitraume vom 11. zum 15. März der Fall war. Von nun an wurde die Dosis um einen ganzen Löffel vergrößert. Am 1. April, an welchem Tage kein Oel gereicht wurde, schien das Thier traurig, aß wenig und athmete schwer. Diesen ganzen Monat hindurch, nur den 9. ausgenommen, wurde mit dem Versuche fortgefahren. Das Thier, wiewohl noch kräftig, aß jetzt fast nichts und magerte zusehends ab; der Athem wurde mühsamer, bis am 14. Mai der Tod erfolgte.

Bei der acht Stunden später vorgenommenen Section fanden sich die Lungen hepatisirt und, beim Einschneiden, mit einer grauen, Oeltropfen enthaltenden Flüssigkeit angefüllt. Das Herz, dessen rechter Ventrikel dilatirt, der linke verengert war, enthielt große Massen schwarzen mit Oel gemischten Blutes. Die Leber war roth von Farbe, vergrößert und erweicht, die Gallenblase von Galle strotzend; die Nieren schienen gesund; der Harn trübe. Das geröthete peritonaeum enthielt in den Falten viel Fett. Im Magen fand sich gesunder chymus vor. Im Blute entdeckte man durch das Mikroskop unregelmäßige Körperchen und kleine prismatische Krystalle. Die mikroskopische Untersuchung der Leber ergab eine große Menge Fett und einen so hohen Grad von Erweichung, daß die einzelnen Zellen nicht mehr unterschieden werden konnten. Die Darmschleimhaut, von einer dicken Oelschicht überzogen, obgleich das Mittel bereits vierzehn Tage vor dem Tode ausgesetzt worden,

*) Die Versuche, in denen die Thransorte nicht ausdrücklich angegeben ist, wurden mit hellem gemacht.

**) Einige Wochen früher wurden demselben Hunde mehrere Eier dieses Eingeweidewurmes in die vena jugul. injicirt.

bewies den Mangel der Absorption. In den Harncanälchen der Nieren und im Urine fand sich gleichfalls Oel.

Zweiter Versuch. — Am 3. März 1844 wird einem Hunde von mittlerer Größe ein halber Löffel Baumöl eingeflößt, die Dosis täglich verdoppelt und so bis zum 25. April fortgefahren, an welchem Tage der Tod erfolgte.

Section. Eine beträchtliche Fettschicht unter der Haut; aus den großen, hepatisirten Lungen fließt beim Einschneiden eine blutige, fette Materie. Das Herz enthält schwarzes, öliges Blut, die rechten Höhlen mehr als die linken. Leber und Nieren, anscheinend normal, zeigen sich unter dem Mikroskope von Oel durchdrungen, was auch mit der Galle der Fall ist. Die auf ein Minimum reducirte, an der Schleimoberfläche mit rothen Flecken besetzte Blase enthält keinen Tropfen Urin.

Dritter Versuch. — Den 3. März 1844 wird einem andern Hunde eine gleiche Dosis Oel wie in dem vorigen Falle gereicht, nur mit dem Unterschiede, daß täglich nur um einen halben Löffel gestiegen wird. Vom 11. bis zum 15. wird der Gebrauch ausgesetzt. Am 22. befindet sich das Thier beim Gebrauche von $8\frac{1}{2}$ Löffel noch vollkommen wohl. Den 2. April; der Hund ißt nichts und leidet an heftiger Dyspnoe. Mit dem Oelgebrauche wird täglich, trotz der Verschlimmerung des Zustandes, fortgefahren, und am 6. erfolgt nach einer Dosis von 15 Löffeln der Tod.

Bei der sogleich vorgenommenen Section fanden sich die vorderen Lungenlappen gesund, die hinteren hepatisirt und durchgängig mit Oel getränkt. Das erweichte Herz enthielt schwarzes, nicht geronnenes, mit Oel gemischtes Blut. Die Schleimhaut des Dünndarms erschien geröthet und angeschwollen. Die sehr große, dichte, von schwarzem Blute strotzende Leber enthielt in den Zellen nur wenig Oel; die sehr dunkel gefärbte Galle gar keins. Die Nieren schienen abnorm vergrößert, ohne indeß eine Spur von Oel zu enthalten.

Vierter Versuch. — Dieser betrifft eine Ziege, die seit dem 1. Jan. 1844 täglich zwei Löffel Oel erhält, ohne von ihrer Gesundheit im Geringsten eingebüßt zu haben. Das Resultat kann daher erst in der Folge mitgetheilt werden.

Fünfter und sechster Versuch. — Zwei Kaninchen, die drei Wochen lang täglich einen Löffel Oel ohne Schaden nahmen, starben nach Ablauf der vierten Woche.

Sie boten beide dieselben Veränderungen dar: Entzündung, Ausschwitzung und große Mengen Oel in den Lungen; weniger Oel im Blute und in der Leber; die Nieren des einen enthielten gar keins.

IV. Leberthran innerlich angewendet.

Erster Versuch. — Einem Jagdhunde wird am 11. Jan. 1844 ein Löffel Leberthran eingeflößt und, die Dosis täglich um einen halben Löffel steigernd, bis zum 26. damit fortgefahren. Am 27. treten Appetitmangel und Respirationsbeschwerden ein. Das Oel wird ausgesetzt. Am 28. erscheinen die Symptome etwas gelinder; am 29. wird das Thier munterer, bekömmt Eßlust und athmet freier. Am 30. treten die früheren Symptome wieder ein, und nehmen in den ersten Tagen des Februars an Intensität noch zu. Am 4. Febr. wird das Thier von heftigem Frostschauer ergriffen, der am folgenden Tage sich erneuert, am 6. aber nicht mehr wiederkehrt. Am 7., 8., 9. und 10. nimmt das Thier etwas Brod und Milch zu sich. Am 11. wird wieder ein Löffel Thran gereicht, täglich mit der Dosis um einen halben Löffel gestiegen, allein schon am 17. ist das Thier todt. Während der letzten Tage war das Athmen sehr erschwert und etwas rasselnd; das bis zum Skelett abgemagerte Thier war so entkräftet, daß es kaum zu husten im Stande war.

Section. Die Augenlider waren durch Augenbutter verklebt. Keine Infiltration in dem subcutanen Zellgewebe. Die Muskeln sehr roth und derb. Das Thier einen eigenthümlichen Geruch verbreitend. Die linke Lunge ist zusammengefallen; die vorderen, roth gestreiften, festen, mit Blut überfüllten Lappen derselben erscheinen leicht hepatisirt und lassen beim Einschneiden eine etwas ölige Flüssigkeit in Form von weißen Bläschen ausfickern. Eine gleiche Flüssigkeit fand sich auch in der rechten Lunge, die fast durchgängig hepatisirt und von braunrother Farbe erschien. Trachea und Bronchien sehr erweitert. — Das rechte, etwas erweiterte Herz, sowie die daraus entspringenden Gefäße enthielten viel schwarzes, syrupdickes, öliges Blut, in welchem rothe Streifen und einige nicht sehr große, doch feste Faserstoffgerinnsel zu bemerken waren. Das die rechten Herzhöhlen ausfüllende, weiße und sehr feste Gerinnsel setzte sich von der Vorkammer in die Herzkammer und von dieser in die aorta fort und hing mit der valvula mitralis fest zusammen. — Die Leber war in Bezug auf Größe, Farbe und Consistenz normal; beim Einschneiden floß dickes Blut. In der Gallenblase war viel Blut angehäuft. Milz, Mesenterialdrüsen, Magen und Darmcanal boten nichts Bemerkenswerthes dar; eben so Nieren und Gehirn.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Blutkörperchen von regelmäßiger Form; das Lungengewebe von Oel durchdrungen, das in den gesünderen Partien mit Luftblasen, in den hepatisirten mit einem weißkörnigen Exsudate gemischt erschien; die Leberzellen kleine, aus Fett bestehende Kügelchen und hie und da Oeltröpfchen enthaltend; Spuren von Oel in den Mesenterialdrüsen, gar keins im Gehirn.

Zweiter und dritter Versuch. — Zwei Hunde, der eine schwarz, der andere rothhaarig, erhielten am 31. Jan. 1844 je einen halben Löffel Leberthran, mit dessen Dosis in den folgenden Tagen um $\frac{1}{2}$ Löffel gestiegen wird. Bei beiden trat häufiges Erbrechen ein.

Den 11. Febr. nimmt der zweite keine Nahrung mehr zu sich, athmete schwer, und an den Augenlidern zeigt sich viel Schleim. Der Thran wird in demselben Verhältnisse fort gegeben, worauf am 23. der Tod aus Erstickung erfolgt.

Bei dem schwarzen Hunde erzeugte der Thran nicht so nachtheilige Folgen, was dem bei ihm häufiger eingetretenen Erbrechen wahrscheinlich zuzuschreiben ist. Am 24. hörte man beim Auscultiren der Lungen Crepitation auf der rechten Seite. Von jetzt an magerte das Thier zusehends ab, nahm keine Nahrung zu sich, hustete viel und athmete schwer. Vom 3. zum 8. März wird der Thran ausgesetzt, eben so vom 11. zum 15. — Tod am 18. März.

Die am 24. Febr. vorgenommene Section des rothen Hundes wies dieselben Veränderungen nach, wie der vorhergehende Fall. Das Zellgewebe nicht infiltrirt, die Muskelfaser roth und fest, die Pleurahäute gesund, die rechte Lunge hepatisirt, mit Ausnahme des hintern Lappens, die entzündeten Partien eine schaumige, mit Oelblasen vermischte Flüssigkeit enthaltend; eine kleine, vorn gelegene, entzündete Stelle der linken Lunge enthielt gleichfalls etwas Oel. — Das Herz und die großen Gefäße strotzten von schwarzem, syrupdickem, mit Oel gemischtem Blute, in welchem feste Faserstoffgerinnsel schwammen. — Die Leber war leicht angeschoppt. Die übrigen Organe ziemlich normal. Durch das Mikroskop wurde das Vorhandensein von Oel in der Leber, den Lungenbläschen u. s. w. bestätigt. — Bei der Section des schwarzen Hundes, am 19. März, fanden sich dieselben Veränderungen.

Vierter Versuch. — Bei diesem am 27. April 1844 begonnenen Versuche wurde die Dosis täglich um 2 Löffel Thran gesteigert. — Bei der mikroskopischen Untersuchung am 17. — am 16. war der Tod erfolgt — fand sich die linke pleura mit einem Exsudate überzogen, in der Höhle derselben viel purulente Flüssigkeit. Beide Lungen hepatisirt, die linke stärker als die rechte. Das im Herzen und den großen Gefäßstämmen enthaltene, schwarze, ölige Blut zeigte nur wenig Faserstoffgerinnsel; die hypertrophische Leber war an der Oberfläche und im Innern von gelben Streifen durchzogen. Die Schleimhaut des viel Oel enthaltenden Magens war etwas geröthet und an der rechten Seite der großen Curvatur von einem kleinen Geschwüre durchbohrt; die Dünndarmschleimhaut war mit Geschwürchen bedeckt, die besonders im obern Theile sich vorfanden. Im coecum zeigte die mucosa viele von einem Hofe umgebene Papeln, und im Dickdarme erscheint dieselbe geröthet. Die Nervencentra normal. Mikroskopisch untersucht, zeigte sich in den Lungen viel Oel und ausgeschwitzter Faserstoff; eben so waren Leber, Nieren, Blut und Darmzotten von Oel durchdrungen.

Fünfter und sechster Versuch. — Am 5. März 1845 wird zweien kleinen Hunden je eine Dosis von zwei Löffel Thran ge-

reicht, und das Mittel bis zum 11. fortgesetzt, hierauf nach einer mehrtägigen Unterbrechung vom 15. März zum 9. April damit fortgefahren, ohne daß die Gesundheit der Thiere beträchtlich zu leiden schien. Nach einer eintägigen Unterbrechung wird nun dem einen Hunde der Thran bis zum 28. April fort gereicht. Am 30. wird derselbe getödtet und sogleich geöffnet. — Die Lungenoberflächen sind schwarz gefleckt; der hintere Lappen der rechten hängt mittels einer bandartigen Pseudomembran mit dem Zwerchfelle zusammen, der untere ist mit grauen, erbsengroßen Granulationen besetzt. Das Blut gerinnt schnell; die Leber ist dunkelbraun, die übrigen Unterleibsorgane gesund. Unter dem Mikroskope zeigte das Blut nur wenige Oeltropfchen; ob das in den Lungen in größerer Quantität vorgefundene Oel in den Gefäßen oder in den Zellen enthalten sei, konnte nicht ausgemittelt werden. Die früher erwähnten Granulationen bestanden aus Oel und etwas Exsudationsstoffen. Leber, Galle und Harnwege enthielten nur wenig Oel, der Harn selbst gar keins. Dem zweiten Hunde wurde dieselbe Dosis Thran bis zum 21. Mai fort gereicht. Das Thier, scheinbar gesund, wurde am 16. Juni strangulirt.

Section. Lungen gesund, ohne Spur von Oel; eben so das Blut. Die beträchtlich vergrößerte Leber, von braun gefecktem Ansehen, enthielt im Innern einige Oeltropfen. Dasselbe war in den Nierencanälchen der Fall.

Obgleich der Hund anfangs eine große Masse Oel zu sich genommen hatte, so war eine Pause von drei Wochen doch schon hinreichend, um das Oel aus den Organen zu eliminiren, wo es sich sonst abzulagern pflegt.

Siebenter Versuch. — Ein kleiner Hund, der vom 25. April bis zum 5. Mai 1844 täglich zwei Löffel Leberthran zu sich nahm, ohne an seiner Gesundheit etwas einzubüßen, wird am 12. Mai getödtet. — Die Lungen, sonst normal, zeigen an dem hintern Lappen der linken Seite eine graue Hepatisation, in welcher das Mikroskop Oel, mit Exsudation gemischt, nachweis't. In den gesunden Theilen der Lunge, sowie im Blute, keine Spur von Oel. Letzteres hat also zu verschwinden angefangen.

Achter Versuch. — Einem großen Hunde werden am 6., 7. und 8. Mai drei Löffel Leberthran auf ein Mal eingeflößt, das Thier am 20. getödtet. — Blut und sämmtliche Organe sind gesund und zeigen, mikroskopisch untersucht, keinen Tropfen Oel.

Neunter Versuch. — Ein Kaninchen erhält täglich, vom 26. Mai bis zum 1. Juni, einen Löffel Leberthran. — Mehrere Lappen der rechten Lunge sind hepatisirt; die Lungenbläschen derselben mit Oel und Exsudationsstoffen angefüllt; die anderen Lungentheile frei. Die Leber bot nichts Krankhaftes dar; Oel war in ihr nicht zu entdecken. Eben so waren Nieren, Darmcanal, wie die Unterleibseingeweide überhaupt, gesund.

Zehnter und elfter Versuch. — Von zwei Kaninchen, welche vom 3. Juni 1844 an Leberthran in der täglichen Dosis von einem Löffel zu sich nahmen, starb das eine am 7., das andere am 8. desselben Monats. — Bei beiden war das im Herzen vorgefundene Blut mit Oel gemischt. Mehrere hepatisirte Stellen der Lungen enthielten, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, viel Oel; Leber und Nieren gesund. Das ligamentum gastro-lienale war bei dem einen mit vielen Hydatiden besetzt, die aber wahrscheinlich bereits vor dem Thrangebrauche sich entwickelt hatten.

Zwölfter Versuch. — Eine junge, sehr geschwächte, rhachitische Ziege wurde vom 24. Mai 1844 an mit hellfarbigem Leberthran in einer täglichen Dosis von zwei Löffeln (= 16 ʒ) behandelt. Die Schwäche nahm mit jedem Tage zu, die Eßlust ab; am 15. Juni erfolgt der Tod. — Die Lungen sind hart, fast durchgängig carnificirt; Herz und große Gefäße mit festen Blutklumpen angefüllt; Leber blaßroth, glänzend und ähnliche Blutklumpen enthaltend; Nieren vergrößert; Magen und Darmcanal gesund. Unter dem Mikroskope zeigen die Lungen bräunliche, aus Exsudationsstoffen und Oel bestehende Granulationen. Leber und Nieren enthalten Oel, das Blut aber keine Spur.

Aus den angeführten Versuchen geht hervor:

1) Daß Baumöl und hellfarbiger Leberthran in ihren Wirkungen auf den thierischen Organismus sich ziemlich gleich bleiben, sie mögen innerlich gereicht, oder in die Vene eingespritzt werden. Das Festwerden des Blutfaserstoffes und der Muskelsubstanz nach der innern Anwendung des Leberthrans war nicht constant.

2) Daß dunkler, nicht gereinigter Leberthran, in die Vene eingespritzt, Erstickungstod und Blutzersetzung schnell herbei führt, welcher letztere durch die mikroskopisch entdeckten, unregelmäßigen Körperchen und Krystalle im Blute bewiesen ist.

3) Daß fette Oele, auf welchem Wege sie auch in den Körper gelangen mögen, die Tendenz haben, in Leber, Lungen und Nieren sich abzulagern.

4) Daß diese Ablagerung auf doppelte Weise geschehen kann: entweder in das Parenchym, oder in die für die Luft, den Gallenstoff und die Harnabsonderung bestimmten Zellen und Canäle jener Organe.

5) Die Injection genannter Oele in die Venen hat nicht absolut den Tod des Thieres zur Folge, vielmehr hängt dieses von dem Quantum ab, indem kleinere Quantitäten aus dem Blute und nach und nach auch aus den zu ihrer Ablagerung bestimmten Organen verschwinden.

6) Die Wirkungen der Oele sind nach den Dosen, sowie nach den größeren oder kleineren Zwischenräumen, in welchen sie gereicht werden, verschieden.

7) Bei täglich gesteigerter Dosis verlieren die Thiere den Appetit, magern ab, husten, leiden an Dyspnoe und endlich an allen Symptomen einer heftigen Pneumonie, welcher Hunde in ungefähr einem Monat, Kaninchen noch früher unterliegen.

8) Nach dem Tode findet man alsdann die Lungen ganz oder theilweise hepatisirt, von Oel durchdrungen, das zum Theil auch in Leber, Nieren und Blut sich ablagert.

9) Die Lungenhepatisation steht in quantitativem Verhältniß zu den gereichten Oelen.

10) Oel, innerlich gereicht, wird durch die Darmzotten in das Blut übergeführt und gelangt so zu Lungen, Leber und Nieren, deren pathologische Veränderungen mit den wenigen Worten zusammenzufassen sind: fette Lungen, fette Leber, fette Nieren.

11) Wird durch große Dosen Oel die Verdauung gestört, so entwickelt sich eine eigenthümliche Art von Lungenentzündung, welche die älteren Aerzte pneumonia biliosa etc. genannt, die neueren aber gänzlich geläugnet haben.

12) Fettes Oel, in kleinen Dosen und nur kurze Zeit verordnet, verschwindet aus dem Blute und den zu seiner Ablagerung bestimmten Organen ohne bemerkbare Folgen.

13) Bei sehr kleinen gleichen Dosen befinden sich die Thiere wohl.

14) Auf welche Weise auch die fetten Oele in den Organismus gebracht werden mögen, sie bleiben unverändert, bis sie in Lungen, Leber und Nieren gelangen.

15) Dieser Umstand macht die Hypothese wahrscheinlich, daß die fetten Oele in den Lungen verbrennen, in der Leber und den Nieren zur Bereitung der Galle und des Harns verwendet werden, was indeß noch zu beweisen ist. — Das in der Galle und dem Harne angetroffene Oel war im Verhältniß zu dem in der Leber und den Nieren gefundenen nur ein Minimum.

16) Oel, als Medicament, muß in mäßigen Dosen gereicht werden und erheischt beständige Uebung der Muskeln und der Lungen, was besonders beim Leberthrane Beachtung verdient.

17) Der dunkle Leberthran sollte aus der materia medica gestrichen werden, wenn gleich die Verdauungskraft die verderblichen Wirkungen desselben theilweise zu überwinden im Stande ist.

18) Die organischen Veränderungen nach dem Gebrauche der fetten Oele, namentlich die fettige Lungenentzündung, sind bei fleischwie grasfressenden Thieren dieselben *).

*) Die Wirkung der Emulsionen in acuten Lungenkatarrhen scheint der Eigenschaft des Oels zugeschrieben werden zu können, die des epithelium beraubte Schleimhaut vor der unmittelbaren Berührung der Luft zu schützen.

Miscellen.

Das Präparat einer durch traumatische Ursache entstandenen, kopfgroßen, fibrösen Geschwulst des Samenstranges zeigte v. Lavacherie der medicinischen Akademie zu Brüssel vor. Der Fall betraf einen 45jährigen, robusten Landmann, der am 18. December 1844 in Folge eines auf den Samenstrang und das scrotum einwirkenden Stoßes plötzlich eine bedeutende Anschwellung dieser Theile bemerkte. Pat. wurde sechs Wochen lang mit den verschiedensten resolvirenden Mitteln ohne Erfolg behandelt. Bei der Untersuchung, am 1. Febr. 1845, fand sich eine harte, elastische, genau umgränzte Geschwulst, deren unterer Theil, von einem dicken Wulste umgeben, Fluctuation wahrnehmen ließ; nach vorn und innen fühlte man den Hoden; über der Geschwulst befand sich ein ziemlich großer, leicht reponibler Bruch. Bei der Punction der Geschwulst kam eine bedeutende Menge Blut hervor. Zwei Tage später unternahm L. die Exstirpation; nach Spaltung der Haut in der ganzen Länge der Geschwulst, und Bloßlegung des nun deutlich fluctuirenden Sackes eröffnete er diesen und entleerte eine große Menge theils flüssigen, theils coagulirten, schwarzen Blutes. Die Wände des Sackes waren so verdickt, daß die Geschwulst, selbst nach Entleerung des Inhaltes, sich gar nicht zu verkleinern schien. Der Versuch, den Sack mit Schonung des Samenstranges zu exstirpiren, blieb, wegen der innigen Verschmelzung beider, erfolglos, weßhalb ich die Geschwulst sammt dem Hoden nach vorangeschickter Ligatur des Samenstranges unterhalb des Leistenringes entfernen mußte. Die Castration wurde durch die nun vorgenommene Untersuchung gerechtfertigt. Der Hals des mit der Geschwulst innig verwachsenen Bruchsackes mußte mit unterbunden werden. Das Befinden des Kranken bis zum vierzehnten Tage war befriedigend; am vierzehnten traten bedenkliche Zufälle ein, die bis jetzt noch nicht völlig beseitigt sind. — Das Präparat hat eine länglich eiförmige Gestalt, an der vordern Fläche convexer, als an der hintern und hat jetzt die Größe eines Kindskopfes. Nach oben, vorn und außen befindet sich der von einer serösen Haut ausgekleidete Bruchsack, der bis zur Mitte der Geschwulst herab reicht. Nach unten, hinten und innen sieht man einen andern, ebenfalls mit einer serösen Haut ausgekleideten Sack, welcher Hoden und Nebenhoden einschließt und durch die tunica vaginalis gebildet ist. Die Geschwulst selbst wird durch den in ein fibröses Gewebe umgebildeten Samenstrang gebildet, der viele mit Blutklumpen angefüllte Höhlen einschließt. Die verschiedenen Häute des Samenstranges lassen sich leicht von einander unterscheiden. So sieht man von außen nach innen zuerst die Zellgewebsschicht — eine Fortsetzung des musculus obliq. extern. — die, von dem Umfange des äußern Leistenringes beginnend, gegen die Mitte des Samenstranges hin in die darunter liegenden Häute sich verliert; alsdann den musculus cremaster, dessen Faserbündel nur wenig verdickt erscheinen. Unter diesem sieht man die sehr verdickte, fibröse entartete tunica vaginalis communis, an deren Hinterseite eine eigroße Ausstülpung sich befindet, deren fibröse Wandungen dicht und geröthet erscheinen, und die coagulirtes Blut enthält. Innerhalb der Scheidenhaut und mit ihr verwachsen befindet sich eine dicke Schicht von fast fibrös-knorpeliger Consistenz, die mehrere, vollständig geschlossene und mit abhärtenden Blutklumpen angefüllte Höhlen einschließt. Endlich lassen sich an dem Samenstrange selbst die Gefäßwandungen von dem fibrösen Gewebe der tunica propria gar nicht mehr unterscheiden, eben so wenig irgend eine Spur von einem Canale wahrnehmen.

Acute Vergiftung durch den Genuß von Fischen. Sir Will. Burnett, M. D., Vicepräsident der Londoner königlichen Gesellschaft, hat darüber am 2. April einen Bericht mitgetheilt, der ihm vom Chirurgus Jameson auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zugekommen war. Der Genuß einer geringen Portion von der Leber des sogenannten Blasen- oder Krötenfisches (Aptodactylus punctatus oder Tetrodon *Cuv.*) führte schnell den Tod herbei. Die Hauptsymptome waren: brennender Schmerz im epigastrium, Zusammenschnürung und Krampf des Rachens und der Schlingmuskeln, Steifheit der Sehnen, coma, Lähmung und Convulsionen, worauf der Tod binnen 20 Minuten nach dem Genusse der giftigen Speise erfolgte. Hrn. Jameson kamen mehrere Fälle dieser Art vor, und schließlich berichtet er noch über den durch den Biß einer Wasserschlange (Coluber laticaudatus, *Linn.*, Hydrus colubrinus, *Shaw*) auf der Rhede von Madras herbeigeführten Tod eines Matrosen, bei dem ganz ähnliche Symptome vorkamen, sowie über mehrere ernsthafte Vergiftungszufälle, die bei mehreren Matrosen durch den Genuß des Fleisches eines großen Banacudafisches (Perca major) entstanden. Der Verf. schreibt die Symptome lediglich der Einwirkung des Giftes auf das Nervensystem zu, da sich im Magen und Darmcanale nicht die geringste Spur von Entzündung, nur Congestion zeigte. (London, Edinb. & Dublin philos. Magazine, August 1846.)

Daß die Phosphordämpfe auf die bei der Manufactur der chemischen Feuerzeuge beschäftigten Arbeiter einen nachtheiligen Einfluß äußern, bestreitet Hr. Alphonse Dupasquier, Prof. der Chemie an der Medicinalschule zu Lyon, in einer der Pariser Akademie 31. Aug. 1846 mitgetheilten Arbeit, welche namentlich gegen Hrn. Th. Roussels Behauptungen in Betreff der Schädlichkeit dieser Dämpfe gerichtet ist. Das Hauptfactum, auf welches sich der Verf. beruft, ist, daß in der großen Fabrik von La Guillotière seit deren achtjährigem Bestehen auch nicht ein einziger bedenklicher Krankheitsfall vorgekommen ist, welcher sich auf diese Ursache zurückführen ließe. Das einzige Leiden, welches, Hrn. Dupasquier zufolge, die Phosphordämpfe, wenn sie in Menge eingeathmet werden, anfangs veranlassen, ist eine leichte Entzündung der Bronchien, welche aber, sobald sich die Lunge an diese Art von Einwirkung gewöhnt hat, von selbst wieder verschwindet. Wenn nun aber in den Fabriken Deutschlands, sowie in der Umgegend von Paris, bedenkliche Krankheiten vorkommen, so müssen diese, wie Hr. D. meint, von andern Ursachen, als den Phosphordämpfen, z. B. von der Anwendung der arsenigen Säure beim Anmengen des Phosphorteiges, herrühren, von welchem Gifte man, allen polizeilichen Verboten zum Trotz, bei der Fabrication der chemischen Feuerzeuge noch immer Gebrauch zu machen scheine.

Bibliographische Neuigkeiten.

H. Br. Geinitz ꝛc. Grundriß der Versteinerungskunde. 1—3te Lieferung. Dresden 1846. Leric. 8°. Mit Kupfern.

Additions et corrections à la flore du bassin sous-pyrénéen par l'auteur J. B. *Noulet*. Toulouse 1846. 8°. Das Hauptwerk ist 1838 erschienen.

Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence, fondée sur des recherches et des observations nouvelles par le docteur N. *Gerdy*. Paris 1846. 8°. 36 Bogen.

Rambles in Normandy. By J. *Hairby*, M. D. London 1846. 4°.

Third Report of the commissioners for the government of the Pentonvill prison, made in pursuance of the Act 5 et 6. Vict. Sess. 2. c. 29, sect. 13. Presented to both Houses of Parliament by command of her Majesty 1845. 32 S. Fol. (Die in der Commission sitzenden Aerzte sind Sir Benj. Brodie und Reb. Ferguson. Vorsteher der Anstalt ist Rob. Hosking, Arzt: Dr. Owen Rees.)

Hints for Pedestrians, practical and medical, with Illustrations etc. By Medicus. London 1846. 8°.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 855. (19. des XXXIX. Bandes.) **September 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Fernere Untersuchungen in Betreff der Fische aus der Familie der Clupeoiden.

Von Hrn. A. Valenciennes.

In Betreff der Familie der Cyprinoiden habe ich dargethan, daß deren Charakter sich 1) auf die Structur des Mundes, dessen oberer Rand ohne Beihülfe der Marillarknochen lediglich durch die Intermarillarknochen gebildet ist; 2) auf den nicht mit blinden Säcken versehenen Nahrungsschlauch gründet. Auf diese beiden Kennzeichen beschränkt, stellt sich der Charakter dieser von Cuvier gegründeten Familie schärfer heraus. Ich habe die Gattung Gonorhynchus, die in dem Meere in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung vorkommt, aus dieser Familie ausgeschieden, weil bei ihr der pylorus mit blinden Säcken umgeben ist.

Das Studium der Familie der Hechte nöthigte mich zu bedeutenden Reformen in Betreff der im Règne animal Cuviers aufgestellten Anordnung. Diese Fische besitzen, gleich den Karpfen, einen Nahrungsschlauch ohne blinde Anhängsel; allein bei ihnen beginnen die Marillarknochen zur Bildung des Bogens der Mundöffnung beizutragen, während das vomer bis an den Rand des Zahnbogens vorwärts tritt. Mehrere Naturforscher hatten bereits gewisse Gattungen dieser von Cuvier zu einer Gruppe vereinigten Fische genauer studirt und waren zu der Ansicht gelangt, daß die Alepocephalen, Fische, die im Mittelmeere zu Hause sind, aus dieser Familie entfernt werden müßten, weil ihr pylorus mit blinden Säcken besetzt ist. Ich gehe aber noch weiter; denn ich habe nicht nur diese Gattung aus den Lucioiden Cuviers ausgeschieden, sondern auch Salanx und Chauliodus, bei denen ich die Fettflosse aufgefunden, in die Familie der Salmonen gebracht. Was die von dem verstorbenen Risso entdeckten Alepocephalen anbetrifft, so wurden sie von meinen Vorgängern ohne weiteres zu der Familie der Clupeoiden gerechnet, wenngleich dies nicht ihre rechte Stelle ist.

Diese große Familie war gewissermaßen der Sammelplatz aller Geschlechter, von denen man, gewöhnlich in Ermangelung genügender anatomischer Untersuchungen, nicht recht wußte, wohin man sie zu thun habe. Dies Verfahren treffen wir in allen naturhistorischen Werken, und gerade solche Gruppen verdienen unsere Aufmerksamkeit am meisten, weil wir, in sofern wir Gelegenheit zu gründlichen Untersuchungen haben, darin die ersprießlichsten neuen Entdeckungen zu machen hoffen dürfen.

Nachdem ich die große Anzahl von Gattungen, welche den Häringen (Clupea) angehängt sind, untersucht hatte, überzeugte ich mich, daß mehrere derselben Typen natürlicher Familien seien, und daß die verschiedenen besondern Gruppen, denen sie angehören, fast allen denen, welche unter den Malakoptergiern genau bestimmt sind, als Verbindungsglieder dienen.

Wenn man, wie das ganz natürlich ist, den Häring oder die Alse als den Repräsentanten der Familie der Clupeoiden gelten läßt, so muß man bei der Charakteristik der Familie offenbar die Zähnelung des gekielten und scharf auslaufenden Bauches mit in Anschlag bringen, weil die Zähne dieser Art von Säge keine bedeutungslose Modification der Schuppen, sondern aus Knochenstücken gebildet sind, wie sich aus den bei der mikroskopischen Untersuchung darin wahrnehmbaren Körperchen zur Genüge ergiebt.

Wenn man dieses Kennzeichen festhält, so müssen die Gattungen, denen dieser gezähnelte Kiel fehlt, ohne weiteres aus der großen Familie der Häringe ausgeschieden werden. So besitzen die von Cuvier mit derselben vereinigten Chirocentren allerdings den zusammengedrückten Körper, allein der Bauch ist durchaus nicht gezähnelt; dem Darmcanale gehen die blinden Anhängsel ab, der Mund hat eine andere Bildung, als bei den Häringen; die Anordnung der Kno-

chen ist derjenigen der Hechte eben so ähnlich, als derjenigen der Häringe. Diese Gattung bietet eine ungemein seltene und merkwürdige anatomische Eigenthümlichkeit dar, indem sie nach der ganzen Ausdehnung des Darmes mit einer langen Klappe versehen ist, die sich spiralförmig vom pylorus bis zum After hinab zieht. Ihre Schwimmblase bietet ebenfalls eine sehr sonderbare Gestalt dar, von welcher mir bei keinem andern Fische ein Beispiel vorgekommen ist. Sie ist lang und spindelförmig und im Innern durch eine beträchtliche Anzahl von Falten der innern Membran längs der dem Rücken und dem Bauche zugewandten Wandungen in eine Menge von Fächern getheilt, während die beiden seitlichen innern Flächen der Schwimmblase glatt sind.

Chirocentrus hat mit den Cyprinoiden und Lucioiden die Abwesenheit der blinden Säcke des Darmcanals gemein, entfernt sich aber von diesen beiden Familien und nähert sich den Clupeoiden in sofern, als die mit einander verwachsenen Zwischenkiefer- und Kieferknochen den Rand der obern Kinnlade bilden und das vomer und die ossa palatina mit kleinen Zähnen besetzt sind.

An diesen, im ganzen indischen Ocean häufigen Fisch reihen sich die Gattungen Gonorhynchus und Chanos an, bei denen der Mund, wie bei den Cyprinoiden, zahnlos ist; allein ihr mit blinden Anhängseln besetzter Darm unterscheidet sie von den Cyprinoiden, und sie können deßhalb nicht mit diesen vereinigt werden. Wegen der Größe ihrer membrana branchiostega, die in der Kehle eine Art von Sack bildet, müssen sie zu einer besondern Gruppe erhoben werden.

Bei Chanos habe ich eine anatomische Besonderheit wahrgenommen, welche an die eben erwähnte erinnert, die ich in Betreff des Darmes der Chirocentren entdeckt habe. Die Speiseröhre ist nämlich mit einer langen, spiralförmigen Klappe versehen, die sich vom pharynx bis an den pylorischen Zweig des Magens zieht. Der Rest des Nahrungsschlauchs ist glatt.

Die Mormyren, welche Cuvier den Hechten anreiht, hatten in dieser Familie, weil ihr pylorus mit blinden Säcken versehen ist, eine falsche Stellung. Da ich an dem vomer derselben die an der Basis des Knochens zusammengedrängten Zähne, welche Cuvier übersehen, beobachtet hatte, so konnte ich diese Fische ohne Schwierigkeit neben die Butyrinen stellen, welche ebenfalls auf dem os sphenoideum Zähne tragen. Doch sind die Zähne der beiden Gattungen verschieden; bei den Butyrinen sind sie körnig, bei den Mormyren kegelförmig und spitz.

Die Gattungen Osteoglossum und Hyodon werden ebenfalls eine eigene Familie bilden, welche ich Hyodontes zu nennen vorschlage. Ihr Körper ist lang und zusammengedrückt, wie der der Chirocentren, und namentlich ist dies bei Osteoglossum der Fall. Den Chirocentren nähern sie sich auch vermöge ihrer Brust- und Bauchflossen, allein sie haben auch, wie die Mormyren, am pylorus zwei blinde Säcke. Die Kiefer- und Gaumenzähne gleichen denen der Erythrinen mehr, als denen aller übrigen ihnen verwandten Fische. Ihre Schwimmblase ist einfach und ohne Zellen oder innere Fächer. Wegen der Gestalt dieses Organes und des Darmcanals, sowie wegen der geringen Anzahl der blinden Säcke stelle ich sie neben die Butyrinen; allein diese beiden Gattungen haben eine mehr vereinzelte Stellung, als irgend andere.

Diese Gattung erinnert auch an die einer andern Familie angehörenden Gattungen Elops und Megalops, deren sämmtliche Arten unter der Kehle mit einem unpaarigen Knochen versehen sind, den ich das Unterzungenbein (os sublinguale) nenne.

Die Arten dieser Gattung bieten noch eine anatomische Besonderheit dar, nämlich, daß der Mastdarm mit einer spiralförmigen Klappe besetzt ist. Eine Structur, welche man bisher nur ausnahmsweise bei Raja und Squalus angetroffen hatte, bietet sich uns also unter verschiedenen Formen bei zahlreichen und weit von einander getrennten Familien dar.

Das os sublinguale ist von der membrana branchiostega und deren Strahlen durchaus unabhängig; es charakterisirt diese kleine Familie in Verbindung mit den von der Abwesenheit der blinden Säcke und der spiralförmigen Klappe des Darmes hergeleiteten Kennzeichen. Der Knochen in der Kehle findet sich nur bei sehr wenigen Arten, und mir ist bei andern Fischen nicht ein Mal ein Analogon desselben bekannt. Auch in der Gattung Amia findet er sich. Er ist in ichthyologischer Beziehung von großer Wichtigkeit; denn er giebt das Mittel an die Hand, die Bedeutung der unter der Zunge der Polypteren liegenden Knochenplatten zu bestimmen, welche bis jetzt alle Ichthyologen als Strahlen oder Stellvertreter der Strahlen der membrana branchiostega betrachtet haben. Ihre Verbindung mit den Aesten des Unterkiefers (nicht mit denen des os hyoideum) bewies schon, daß diese Platten nicht zu der Membran der Ohrencapseln (ouies) gehören.

Ich habe so eben die Gattung Amia genannt, die Garden in den Vereinigten Staaten Nordamerica's entdeckte, und welche ebenfalls den Typus einer völlig unabhängigen Familie bildet, deren Charakter sich kürzlich so schildern läßt, daß man ihr den Darmcanal der Cyprinen und den Mund der Salmonen beilegt. Die Gattung Amia steht also an der Spitze einer oder mehrerer Gruppen, welche zwischen den Clupeoiden und Salmonoiden die Mitte halten.

Diese Art (Gattung?) ist durch eine anatomische Entdeckung Cuviers berühmt geworden. Ihre Schwimmblase, sagt er, ist zellig, wie die Lunge eines Reptils. Allein diese einfache Anzeige Cuviers macht uns noch keineswegs mit der sonderbaren Structur dieses Organes vollständig bekannt. Es spaltet sich vorn gabelförmig, communicirt mit dem obern Theil der Speiseröhre und endigt hinten in vorzüglich große Zellen. Die zahlreichen Blutgefäße, welche sich auf der Oberfläche der Membranen dieser Schwimmblase hin schlängeln, möchten die Ansicht rechtfertigen, daß dieses Organ bei der Hämatose eine Rolle spiele. Es könnte übrigens nichts helfen, wenn ich dergleichen Hypothesen weiter verfolgen wollte, da sich einer der ausgezeichnetsten Ichthyologen unserer Zeit speciell mit der Untersuchung dieses Fisches zu beschäftigen gedenkt.

Die Structur des Kopfes der Amia ist ebenfalls sehr merkwürdig und gestattet, daß man dieser Gattung diejenigen einer andern Familie nähert, welche die Erythrinen, Macrodonten, Lebiasinen, Pyrrhulinen, Sudis (sämmtlich americanische Fische) und Heterotis umfaßt, welche letztere Gattung die Familie im Nil repräsentirt.

Hr. Müller hat so eben bekannt gemacht, daß die Schwimmblase der ersten dieser Gattungen zellig sei; allein dieser gelehrte Anatom drückt sich darüber viel zu kurz aus, so daß man glauben könnte, daß die Schwimmblase der Erythrinen ungefähr dieselbe Beschaffenheit habe, wie bei Amia. Allein in dieser Beziehung ist eine große Verschiedenheit vorhanden. Bei Erythrinus ist die Blase in zwei Lappen oder Fächer getheilt; das vordere ist rundlich, an beiden Enden stumpf und mit dem zweiten, viel längern und kegelförmigen, verbunden. Aus dem zweiten entspringt ein Luftcanal, der sich oben in die Speiseröhre des Fisches öffnet. An diesem so gebildeten Theil ist nichts Zelliges als die vordere Hälfte der Wandungen des zweiten Lappens. Diese Zellen sind ungemein klein, durchaus rudimentär und man wundert sich über diese Anordnung um so weniger, da man bei den Macrodonten eine Blase findet, deren äußere Gestalt ganz ähnlich ist, deren Wandungen jedoch keine Spur von Zellen darbieten. Es läßt sich von diesen Fischen sagen, daß sie eine Schwimmblase von derselben Beschaffenheit wie die des Karpfens besitzen.

Ich habe eine ganz ähnliche Schwimmblase wie die der Erythrinen in der Gattung gefunden, welche ich Lebiasinus genannt habe und die in dem Flusse vorkommt, welcher bei Lima vorbeiströmt. Ihre dreispitzigen Zähne sind ganz so beschaffen, wie die der Cyprinodonten, und sie haben auch, wie diese, einen glatten, zahnlosen Gaumen. Dies sind meine Pyrrhulinen.

Noch eine andere Fischgattung habe ich entdeckt, bei welcher die Blase so beschaffen ist, wie bei den Macrodonten, deren Gaumen aber glatt ist und deren kegelförmige Zähne dicht gedrängt stehen.

Diese Abweichungen dürfen uns an einem Organe, bei dem sich die Natur in den mannigfaltigsten Gestaltungen zu gefallen scheint, obwohl wir dessen Bestimmung noch nicht gehörig kennen, nicht befremden. Die eben genannten Gattungen sind übrigens nicht die einzigen, welche eine zellige Schwimmblase besitzen. Bekanntlich ist die der Lepisosteen ebenfalls zellig. Die beiden Familien Amia und Erythrinus verbinden also die Clupeoiden mit den Salmonoiden, während sie zugleich die Sauroiden oder die Lepisosteen und Polypteren, welche Hr. Agassiz von ihnen hätte trennen sollen, an sich heranziehen.

Ich habe oben der zahlreichen Fächer erwähnt, welche die Schwimmblase bei Chirocentrus darbietet. Cuvier hatte die zellige Beschaffenheit der Schwimmblase von Amia und Lepisosteus angezeigt, ohne jedoch das Organ hinreichend genau zu beschreiben. Hr. Müller hat der Bläschen in der Schwimmblase der Erythrinen gedacht. Ich habe diese Beobachtungen erweitert, indem ich eine ähnliche Structur in einer benachbarten Gattung, den Lebiasinen, wahrnahm. Um das, was ich weiter oben über das häufige Vorkommen zelliger Schwimmblasen bei den Fischen gesagt habe, zu rechtfertigen, will ich noch hinzufügen, daß ich eine solche Blase bei drei Arten der Gattung Hemiramphus (H. Brownii, *Nob.*, H. Pleii, *Nob.*, H. Commersoni, *Nob.*) entdeckt habe. Diese anatomische Entdeckung kam mir durchaus unerwartet, da alle übrigen Arten von Hemiramphus eine Schwimmblase mit großer einfacher Höhle besitzen.

Nachdem ich nun diese verschiedenen Familien von den Clupeoiden getrennt und dieselben theils zwischen die Karpfen, Hechte und Häringe, theils zwischen diese und die Lachse gestellt habe, bleiben zur Bildung der Familie der Clupeoiden nur Gattungen übrig, welche sämmtlich mit einander sehr nahe verwandt sind und sich von einander nur durch weniger bedeutende Abweichungen in der Organisation unterscheiden, die hinreichend bekannt sind, um mich der Mühe zu überheben, derselben hier ausführlich zu gedenken. Schließlich will ich noch eine Classification der gemeinsten Fische dieser Familie anführen, deren Bestimmung jedoch, wegen der unvollständigen Charakteristik derselben in den naturhistorischen Schriften, die meisten Schwierigkeiten darbietet. Die Ichthyologen pflegen die starke Gattung der Häringe, zu welcher auch der gemeine Häring gehört, an die Spitze dieser Familie zu stellen. Ferner finden sich darin die ebenfalls wohlbekannte Alse und alle die Fischchen, welche die Fischer am Canal La Manche unter den gemeinschaftlichen Namen blanquette und harenguette, sowie die Fischer der Bretagne und am Mittelmeere unter dem Namen melette zusammenfassen. Diese zahlreichen Arten und die der fremden Meere, welche wir mit ihnen vereinigt haben, sind auf den ersten Blick ungemein schwer von einander zu unterscheiden; doch läßt sich dazu ihr Zahnsystem in einer völlig zuverlässigen Weise benutzen, und sie zerfallen nach diesem in sieben verschiedene Typen, um welche sich eine ziemlich ansehnliche Zahl ausländischer Species gruppiren. Bei den einen sind, wie bei der Alse, sämmtliche Stücke des Gaumens durchaus zahnlos; bei den andern sind, wie beim Häring, das vomer und die Zunge mit Zähnen besetzt. Die kleinen Häringe (harenguettes) tragen deren auf den ossa pterygoidea und dem os palatinum, aber nicht auf dem vomer. In weitere Einzelnheiten werden wir hier nicht eingehen, sondern alsbald die tabellarische Uebersicht dieser sämmtlichen Combinationen mittheilen.

1) Häringe. Zähne auf der Zunge und dem vomer, die übrigen Knochen glatt. —
   Gemeiner Häring; Neuyorkischer Häring; Sprotte; Melette des Oceans; eine andere Melette.

2) Häringe des Mittelmeeres. Zähne auf der Zunge und den ossa pterygoidea. —
   Häring von Sicilien, Rio Janeiro, Buenos Ayres.

3) Häringchen (harenguettes). Zähne auf der Zunge, den ossa palatina und pterygoidea. —

   A. Schwanzflosse kurz. Sparoides, Humeralis, Sardinoides; Species von St. Domingo, der Küste Malabar ꝛc. —

B. Schwanzflosse lang. Species von Alypey, Malabar ꝛc. —

4) White-Bait. (White Bite.) Zähne auf der Zunge, den Gaumenknochen, den ossa pterygoidea und dem vomer. — White-Bait aus der Themse, von der Küste Malabar, von Rangoon ꝛc. —

5) Kovala. Zähne nur auf den ossa pterygoidea; Kovala von Rangoon ꝛc. —

6) Clupehyodon. Zähne nur auf der Zunge. Clupehyodon subtilis, *Les.*; Clupeh. vernalis, *Les.*; von der Küste Malabar; von Rangoon ꝛc.

7) Clupanodon, *Lac.* oder Alosa, *Cuv.* Die Alse. Keine Zähne, der Gaumen durchaus glatt. Alse und Finte. Pontica. Melette des Mittelmeeres. Delicatula. Cultriventris. Die Sardine; von Gorea; den Vereinigten Staaten; Ostindien.

Durch diese neue Eintheilung der Clupeoiden wird die Bedeutung der verschiedenen Familien genauer festgestellt, die Beziehungen zwischen allen Malacopterygiern deutlicher hervor gehoben und zugleich der Vortheil erreicht, daß die Repräsentanten der großen Familien der Urwelt, welche Hr. Agassiz mit solcher Geschicklichkeit wieder zusammen gestellt hat, in der jetzigen Schöpfung viel bestimmter ermittelt werden können.

So sehen wir unter den fossilen Fischen der tertiären Formation bei Sheppey Gattungen erscheinen, welche den Chanos (?) sehr nahe stehen. Die Gattung Bryssetus ist mit Erythrinus und Sudis sehr nahe verwandt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Agassiz's Euchodus neben Chirocentrus zu stehen kommen wird. Die Cölacanthen, an welchen Agassiz mit so viel Scharfsinn den Charakter der hohlen Knochen erkannt hat, die sonst nur bei den Vögeln vorkommen, finden in den Heterotis des Nils einen Repräsentanten.

Diese Thatsache ist um so merkwürdiger, als diese bei den jetzt lebenden Fischen ungemein seltene Beschaffenheit der Knochen bei den Fischen der Urwelt sehr gewöhnlich war. Eine Menge Gattungen der alten Gebirgsarten bieten diesen Charakter dar. Wirbelthiere von dieser Organisation hatten sich bis nach der secundären Periode erhalten, da man deren noch in der Gattung Undina des Jurageb irges findet. Selbst in dem tertiären Gebirge trifft man deren noch in der Gattung Cyclurus. Dies ist in der Gruppe der Fische eine Wiederholung dessen, was uns die Nautili unter den Mollusken darbieten; denn bekanntlich zeigen sich die Nautili in den paläozoischen Schichten und reichen dann durch die secundären und tertiären Formationen in Menge hinauf; ja in den jetzigen Meeren finden wir noch eine lebende Species.

In meiner Ichthyologie werde ich diese Bemerkungen über die Familie der Clupeoiden vervollständigen. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII., No. 6, 10. Août 1846.)

Miscellen.

Ueber die Anatomie und Physiologie der gefäßreichen Fransen in den Gelenken und Sehnenscheiden. Von George Rainey, Esq. Mitgetheilt der Londoner Royal Society durch John Simon, Esq. am 7. Mai 1846. — Man hat allgemein geglaubt, daß die Falten der Synovialmembran, welche sich fransenförmig in die Gelenkhöhlen erstrecken, nur Fettkügelchen enthalten und nur die mechanische Bestimmung haben, Räume, die sonst bei der Bewegung der Gelenke leer bleiben würden, auszufüllen. Bei sorgfältiger Untersuchung der wirklichen Structur mit Hülfe des Mikroskops hat der Verf. gefunden daß diese Fransen eine ganz eigenthümliche Anordnung der Gefäße, welche mit der der Fett secernirenden Gefäße nicht die geringste Aehnlichkeit hat, sowie eine durch Gestalt und Anordnung besondere Art von epithelium darbieten, wie sie denjenigen Organen eigen ist, welchen die Secretion eines besondern Stoffes speciell obliegt. Er hat diese Fransen in allen Höhlen, welche synovia enthalten, also nicht nur in den Gelenken, sondern auch in den Sehnenscheiden und bursae mucosae wieder gefunden. Wenn sie gehörig ausgespritzt sind, so sieht man unter dem Mikroskope, daß sie aus zwei Theilen bestehen, nämlich einem Convolut von Blutgefäßen und einer Epithelialhülle. Diese zusammengewundenen Blutgefäße umschließen mit ihren Anastomosen keine solchen Räume, wie es bei den Fett secernirenden Haargefäßen der Fall ist, welche überies von weit geringerem Caliber sind, und die Epithelialhülle umschließt nicht nur jedes Gefäßconvolut besonders, sondern sendet auch von jeder röhrigen Scheide Nebenfortsätze von verschiedener Gestalt aus, in welche keine Blutgefäße eindringen. Die Blätter, aus denen diese Falten und Fortsätze bestehen, werden durch eine sehr dünne, dicht mit platten, ovalen Zellen, die etwas größer als Blutkügelchen, aber mit feinen Kernen oder Kernchen versehen sind, besetzt und bieten nicht den Charakter eines gefelderten epithelium, sondern mehr den der Goodsir'schen Keimmembran dar. Aus allen diesen Umständen folgert der Verfasser, daß die specielle Function dieser Membran die Secretion der synovia sei, welche Meinung Clopton Havers schon im Jahre 1691 ausgesprochen hat, obwohl spätere Physiologen derselben nicht allgemein beigepflichtet haben. (London, Edinburgh & Dublin philos. Journal, August 1846.)

Ueber die Bildung des Grundeises in Flüssen hat Hr. Fasskowski, in Erwiderung einer von Hrn. Coutura an alle Physiker ergangenen Aufforderung, der Pariser Akademie der Wissenschaften am 31. Aug. Folgendes mitgetheilt. Sobald die Temperatur der Luft bis — 9° R. gesunken ist, fängt das Grundeis an sich in Form eines Mehlthaues oder Reifes zu bilden. Seine Farbe ist die des in Wasser getauchten Schnees, seine Structur schwammig, und wenn die kleinen Massen $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ Centimeter stark geworden, erheben sie sich an die Oberfläche des Wassers, und zeigen sich dann mattweiß gefärbt wie Schnee. Das Grundeis bildet sich nur in Fließwasser und hauptsächlich an solchen Stellen, wo der Grund mit von Steinen oder andern fremden Körpern herrührenden Unebenheiten besetzt ist, und wo ein starker Wellenschlag Statt findet. Es löst sich gleich nach seiner Bildung vom Grunde ab und nimmt Theilchen desselben mit fort, steigt aber nicht sogleich an die Oberfläche, sondern verhält sich eine Zeit lang in den mittleren Wasserschichten, als ob es ihm Mühe koste emporzukommen. Im Augenblicke, wo es an die Oberfläche gelangt, wendet es sich um, so daß die an dem Grunde befestigt gewesene Oberfläche die obere wird. Das Grundeis unterscheidet sich von dem gewöhnlichen in der Farbe und Structur. Das letztere ist grünlich mit einem Stich ins Blaue, und vermöge seiner gleichförmigern Structur ist es durchsichtiger; seine Oberfläche ist glatter, und es schwimmt leichter an der Oberfläche des Wassers. (Man vergleiche mit dieser Beschreibung die sehr genauen und lehrreichen Beobachtungen John Davy's über die Bildung des Grundeises in No. 760 oder No. 12 des XXXV. Bds., S. 181 d. Bl.)

Heilkunde.

Ueber künstliche Magenfisteln.

Von Hrn. C. Sedillot, correspondir. Mitgliede des Instituts.

Den Fistelmagenschnitt (gastrotomie fistuleuse) nenne ich eine Operation, deren Zweck darin besteht, in der Magenwandung eine bleibende Oeffnung anzubringen, vermittelst deren die Nahrungsmittel bei Kranken, deren Speiseröhre in der Art verengert oder obliterirt ist, daß sie sonst Hungers sterben müßten, auf einem künstlichen Wege in den Magen eingeführt werden können.

Auf den ersten Blick dürfte diese Versetzung der Oeffnung, durch welche die Nahrungsmittel eingeführt werden, an die Bauchwandung sehr auffallend erscheinen. Wie kann man es wagen, diese Wandung und das Bauchfell zu durchschneiden, um zu dem Magen zu gelangen, diesen zu durchbohren, die Wundränder mit einander in Berührung zu halten, die Blutung, Ergießung und Entzündung zu bekämpfen, eine bleibende Fistel zu bilden und nicht nur die contenta des Magens am Herausquellen zu verhindern, sondern durch die neue Oeffnung direct Nahrungsmittel einzuführen und so den Patienten zu ernähren und am Leben zu erhalten?

Die von mir vorgeschlagene Operation ist unstreitig sowohl schwierig, als gefährlich; allein bei gründlicher Untersuchung der anatomisch-pathologischen Bedingungen derselben sieht man die Möglichkeit ein, die Hindernisse zu übersteigen, und wir getrauen uns zu behaupten, daß keine gleich wichtige chirurgische Operation rationeller sei oder mehr Erfolg verspräche.

Wenn man mir den Vorwurf machen wollte, daß ich, bevor ich diese Operation empfohlen, dieselbe nicht erst ausgeführt und auf diese Weise praktisch geprüft habe, so kann ich darauf mehreres erwidern.

Die Fälle, in welchen die Einführung von Nahrungsmitteln auf dem normalen Wege vollständig verhindert ist, sind selten, und selbst ein Chirurg, dem die Leitung einer bedeutenden klinischen Anstalt anvertraut ist, kann mehrere Jahre warten, bevor ihm ein solcher Fall vorkommt. Die nützlichsten neuen Vorschläge könnten auf diese Weise unbekannt bleiben, wenn nur deren praktische Ausführung zu deren Veröffentlichung berechtigte. Wir erkennen es vielmehr als unsere Pflicht, jede Operation, welche einen guten Erfolg voraussehen läßt und in verzweifelten Fällen ein Rettungsmittel in Aussicht stellt, dem Publicum nicht vorzuenthalten, damit wo möglich jeder Kranke, der sich in so verzweifelten Umständen befindet, einen Chirurgen finde, der dessen Rettung in der angegebenen Weise versuchen könne. Ueberdies gestattet der glückliche oder unglückliche Erfolg der einmaligen Ausführung einer Operation keineswegs einen allgemein gültigen Schluß hinsichtlich ihres Werthes. Der gute oder schlechte Erfolg bleibt in diesem Falle den wesentlichen Bedingungen des Operationsverfahrens selbst durchaus untergeordnet. Was liegt also daran, ob wir die Operation der künstlichen Magenfistel wirklich vorgenommen haben oder nicht? Wir haben es mit den Bedingungen der Operation zu thun, und diese scheinen uns so günstig, daß wir uns darüber wundern, daß nicht schon lange Jemand Anderes dieselbe in Vorschlag gebracht hat.

Von den Bedingungen der Operation. Jede Operation ist mehr oder weniger schmerzhaft und gefährlich und bleibt daher an sich ein Uebel; allein dasselbe muß durch die Vortheile, die sich dadurch erreichen lassen, mehr als aufgewogen werden. Wenn das Leben nicht gefährdet ist, so beschränkt der Chirurg seine Operationen auf die Fälle, in denen die Resultate den Schmerz und die Gefahr bei weitem überwiegen; wenn aber der Tod unvermeidlich bevorsteht, so operirt man, ohne ängstlich nach der Größe der Gefahr zu fragen; denn eine einzige glückliche Operation wiegt viele unglückliche auf, und bei einem Schiffbruche wünscht man sich Glück dazu, ein einziges Opfer gerettet zu haben, wenn auch eine große Anzahl dem Tode verfallen.

Diese Betrachtungen passen nun durchaus auf die Operation der künstlichen Magenfistel. Die Verengerungen der Speiseröhre erreichen zuweilen einen solchen Grad, daß die Nahrungsmittel in keiner Weise mehr durch dieselbe in den Magen gelangen können, und daß die Kranken durchaus verhungern müssen, wenn nicht eine künstliche Oeffnung in dem Magen angebracht wird. Es sind mir mehrere Fälle dieser Art vorgekommen. Allen erfahrnen Aerzten sind dergleichen bekannt, und bis jetzt hat man kein Mittel ausfindig gemacht, den tödtlichen Verlauf des Uebels zu hemmen.

Man hat also zwischen der von mir vorgeschlagenen Operation und andern Heilverfahren keine Wahl. Die Indication ist, insofern irgend Aussicht auf Erfolg vorhanden, unabweisbar, und ob letztere vorhanden sei, wollen wir alsbald untersuchen.

Die Gründe, auf welche sich die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Gelingens einer Operation stützt, sind verschiedener Art.

A. Zuweilen ist uns die Natur auf dem zu betretenden Wege vorangeschritten, so daß Erfahrungen und Erfolge vorliegen, die wir in ähnlicher Weise zu erreichen suchen müssen.

B. Zuweilen setzt uns die Analogie von pathologischen Thatsachen, in denen eine mehr oder weniger directe Beziehung zu der beabsichtigten Operation liegt, in den Stand, den Erfolg a priori zu beurtheilen.

C. Zuweilen endlich können wir uns durch an Thieren angestellte Versuche über den Erfolg einigermaßen Aufschluß verschaffen.

Wir haben diese drei Classen von Beweismitteln genau erwogen und sie in Betreff der uns hier beschäftigenden Operation günstig befunden.

A. Zuvörderst hatten wir uns die Frage zu beantwor-

ten, ob die Wunden des Magens unheilbar seien, und ob es Beispiele von bleibenden Magenfisteln gebe, welche die Fortdauer des Lebens gestattet haben. Die Geschichte der Wissenschaft giebt auf diese Frage eine bejahende Antwort. Ich werde eine ziemliche Anzahl von Fällen anführen, in deren einem eine gewaltig große Wunde vorhanden war, die zugleich die Brust- und Bauchhöhle betheiligte und den Magen weit geöffnet hatte, aber zuletzt zuheilte, so daß nur eine Magenfistel zurückblieb. Man wird also die Möglichkeit nicht läugnen, daß sich eine künstliche Magenfistel bilden lasse, da man bei einem methodischen Verfahren sich einen weit besseren Erfolg versprechen darf, als bei einer zufällig entstandenen Verletzung.

B. Nachdem durch diese Thatsachen unwiderleglich bewiesen ist, daß sich durch Kunst eine permanente Fistel des Magens herstellen lasse, haben wir noch andere Fragen zu berücksichtigen. a) Werden die durch die Fistel in den Magen eingeführten Nahrungsstoffe hinreichend fest in dem Organe zurück gehalten werden? b) Werden sie verdauet werden? c) Welchen Unterschied kann der Mangel des Kauens, sowie der Vermischung mit Speichel und dem vom Schlunde und oesophagus secernirten Schleime, endlich die Anwesenheit der Fistel in Ansehung der chemischen Zusammensetzung des chylus herbei führen? d) Durch welche Mittel ließen sich die etwa vorhandenen Uebelstände ganz oder theilweise abstellen.

a. Die Beobachtungen hinsichtlich der mir bekannten Magenfisteln lehren, daß es den Kranken ohne Schwierigkeit gelang, die Oeffnung ihrer Fisteln durch Charpiemeißel, einen Verband oder metallische Körper von angemessener Gestalt und Größe zu verschließen. Die meisten dieser Patienten befanden sich anscheinend vollkommen wohl, und die Speisen und Getränke entwichen durch die Wunde nicht unwillkürlich. Wenn es sich mit den zufällig entstandenen Fisteln, die anfangs eine sehr beträchtliche Ausdehnung hatten, so verhält, so hat die Verschließung einer künstlichen Fistel um so weniger Schwierigkeit.

b. Da die Fistel nach Belieben geöffnet und geschlossen werden kann, so leuchtet ein, daß Nahrungsmittel in Form eines weichen oder halb flüssigen Teiges oder Breies sich leicht durch dieselbe in den Magen eintreiben lassen. Allein wird dieses Organ dieselben in Chymus verwandeln? In dieser Beziehung kann durchaus kein Zweifel bestehen. „Joubert, sagt Thomassin, bewahrte in seinem Cabinet den Magen eines im Hôtel-Dieu zu Orleans verstorbenen Mannes auf, welcher an einer Magenfistel gelitten hatte. Dieser Mann spritzte sich flüssige Nahrungsmittel in den Magen ein und verdaute dieselben vollkommen. Er litt an diesem Uebel schon seit Jahren; indeß findet sich nicht angegeben, wie er zu demselben gekommen war. (Observations iatro-chirurgiques de J. *Covillard* avec notes de *Thomassin*. Strasbourg, 1791).

Außerdem erinnern wir an den tagtäglich vorkommenden Fall, daß Patienten mittelst einer durch die Speiseröhre geführten Röhre ernährt werden. Die Verdauung geht unter diesen Umständen sehr leicht von Statten, und die Länge der Röhre hat auf die Thätigkeit des Magens offenbar keinen Einfluß. Mag das Instrument nun durch den Mund oder den Magenmund oder durch eine zufällige Oeffnung in den Magen gelangen, so bleibt sich das Resultat doch gleich.

c. Wenn ausgemacht ist, daß sich die Ernährung mittelst einer elastischen Magenröhre bewirken läßt, so fragt es sich noch, worin die Wirkungen des Mangels des Kauens und der Vermischung der Nahrungsmittel mit Speichel bestehen? Nur lange fortgesetzte Versuche könnten dieselben a priori verständlich machen. Wir behaupten, daß die Unterdrückung irgend eines natürlichen Actes, welcher zur Vollziehung einer Function mitwirkt, eine mehr oder weniger nachtheilige Wirkung auf das physiologische Resultat dieser Function ausübe; allein in welchem Grade geschieht dies hier? Es läßt sich nachweisen, daß die Wirkungen ungemein langsam und wenig bemerkbar sein werden. Ich habe einen Patienten mehrere Monate mittelst einer Magenröhre ernährt, und derselbe starb an einer Krankheit, welche mit der mangelhaften Ernährung nicht das geringste zu schaffen hatte.

Das Kauen ist eine mechanische Zerkleinerung, welche sich leicht durch künstliche Mittel ersetzen läßt; die fehlende Vermischung mit Speichel bliebe also allein übrig; aber da nur wenig Speichel ausgeschieden werden würde, so würde diese Function gewissermaßen einen Ersatz finden *).

d. Gäbe es denn aber gar kein Mittel, um dem Speisebrei genau dieselbe chemische Zusammensetzung zu verleihen, wie die, welche er im normalen Zustande hat? Dies Problem wäre leicht zu lösen. Die Kranken selbst würden sich den Speisebrei durch Kauen gehörig zubereiten können, und selbst wenn sie kakochymisch, mit stomatitis behaftet oder zahnlos wären, könnte man die Speisen von jungen, gesunden Personen durchkauen lassen, und die Bedingungen der Verdauung würden darum nur um so vollkommener erfüllt werden.

C. Ich habe durch der menschlichen Pathologie und Physiologie entlehnte Betrachtungen dargethan, daß der Magenschnitt behufs der Bildung einer künstlichen Fistel eine theoretisch sowie thatsächlich völlig begründete Operation ist, so daß ich mir den Bericht über die an Thieren angestellten Versuche ersparen könnte; indeß will ich einiges auch darüber bemerken.

Die Operation gelingt an Hunden vollkommen, und Hr. Blondlot besitzt ein solches Thier, welches seit länger als zwei Jahren eine Magenfistel hat. Ich habe die Operation drei Mal, und jedes Mal mit dem vollständigsten Erfolge ausgeführt. Auf meiner anatomischen Anstalt befinden sich gegenwärtig zwei Hunde, welche lediglich durch die künstlichen Fisteln hindurch ernährt werden.

Dies wäre der ganz summarische Abriß der Betrachtungen, auf welche ich die Indication, sowie die Wahrschein-

*) Diese Stelle ist uns nicht ganz deutlich; der Verf. hätte seine Ansicht hinsichtlich dieses Ersatzes jedenfalls näher darlegen sollen. Vielleicht ist die Meinung, daß der im Organismus zurückbleibende Speichel zur Verdauung mitwirke. D. Ueb.

lichkeit des Erfolgs der von mir vorgeschlagenen Operation gründe. Ich werde später mehrere dahin einschlagende Gegenstände, deren ich oben nur im Vorbeigehen gedacht, gründlich beleuchten und zwar:

1) Die Verengerungen der Speiseröhre, bei welchen der Magenschnitt zur Bildung einer künstlichen Fistel angezeigt ist;

2) die mit der Fortdauer des Lebens vereinbaren zufälligen und bleibenden Magenfisteln;

3) den Zustand der Ernährung bei den mittelst einer Magenröhre künstlich ernährten Patienten;

4) die Wirkungen der bei Hunden mittelst einer Magenfistel zu Wege gebrachten Fütterung;

5) das bei dem Magenschnitt behufs der Bildung einer künstlichen Fistel zu befolgende Operationsverfahren;

6) die bei der directen Ernährung durch den Magen zu beobachtenden Regeln. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXIII, No. 4, 27. Juillet 1846.)

Ueber die Zufälle, die durch das Reinigen der Pferdehaare hervorgebracht werden.

Von Ibrelisle.

Unter den zur Beschäftigung der Sträflinge in den Gefängnißhäusern bestimmten Arbeiten ist das Haarbereiten eine der gefährlichsten, und zwar nicht allein darum, weil das beständige Einathmen einer staubigen Luft die Bronchien reizt, Husten und anhaltende Irritation der Respirationsorgane unterhält, sondern auch durch die Beschaffenheit der Haare selbst, die bisweilen von Thieren, die an contagiösen Krankheiten verstorben sind, herrühren, schädliche Dünste entwickeln, oder bei den Arbeitern Furunkeln und Anthrax erzeugen. Diese beiden Uebel, wenngleich von den Dermatologen als verschiedene Krankheiten betrachtet, entspringen zuweilen aus einer und derselben Ursache, wie die folgende Beobachtung beweis't.

Vier Sträflinge im Gefängnisse zu Metz klagten im Mai 1842 über Mattigkeit, allgemeines Unwohlsein und gastrische Beschwerden. Bald darauf entwickelten sich bei ihnen an verschiedenen Körperstellen: am Halse, an den Armen und Schenkeln, kleine konische Geschwülste, sogenannte Furunkeln. Diese Geschwülste, in allen vier Fällen nur auf das Unterhautzellgewebe beschränkt und mit großer Hitze und stechenden Schmerzen verbunden, brachen nach Anwendung von erweichenden Umschlägen auf, worauf eine blutig-seröse Flüssigkeit und wahrer Eiter sich ergoß. In der Tiefe fand sich dann die abgestorbene Zellgewebsmasse, der sogenannte Pfropf, der indeß nicht immer vorhanden war. Diese Fälle waren demnach nichts weiter als einfache Furunkeln. Ganz anders verlief das Uebel im folgenden Falle. Ein Gefangener von großem Wuchse und starker Constitution, seit einigen Tagen krank, wurde am 28. Mai vom Arzte besucht. An der rechten Halsseite fand sich eine große, dicke, harte, sehr schmerzhafte Geschwulst, die gegen die Mitte hin dunkelbraun und in der Umgegend von einem entzündeten großen Hofe umgeben war. Die Basis der Geschwulst erstreckte sich vom Zitzenfortsatze bis zur glandula thyroidea, so daß das Schlingen dadurch sehr behindert war. Als allgemeine Symptome gesellten sich hinzu: trockene Haut, Durst, sparsamer Harn; Gefühl von Angst; heftiges, anhaltendes Fieber; harter, sehr voller Puls. Es wurde sofort ein starker Aderlaß gemacht; innerlich Limonade mit einem Zusatze von Kali nitricum; Senffußbäder, ein abführendes Klystier, erweichende Umschläge über die Geschwulst und strenge Diät.

Gegen Abend schien der Allgemeinzustand etwas gebessert: es war Stuhl erfolgt, der Harnabfluß war reichlicher, der Puls weich und auf 90 Schläge gesunken. Zweimaliges, schleimiges Erbrechen schrieb man auf Rechnung des Aderlasses. Die Geschwulst selbst zeigte sich zwar weniger schmerzhaft, doch nirgends erweicht, nur das Centrum derselben erschien wie eingesunken, fast schwarz gefärbt und von der epidermis entblößt. Am folgenden Tage trat ausgesprochene Adynamie ein: allgemeine Mattigkeit, Hinfälligkeit, Veränderung der Gesichtszüge; der Puls, zwar noch ziemlich beschleunigt, war klein und schwach. Die Geschwulst selbst war in Bezug auf Härte und Umfang unverändert, in Bezug auf das Aussehen aber in ihrer ganzen Ausdehnung mißfarbig. In der Mitte befand sich ein schwarzer, dicker, eingesunkener Brandschorf von 3 Centimeter Größe, woraus stinkende Jauche abfloß.

Da nun jetzt die Natur des Uebels als Carbunkel nicht zu verkennen war, so wurde eine energische Behandlung eingeleitet. Der Limonade wurde Syrupus cortic. aurantior. zugesetzt und stündlich eine Dosis Chininum sulphur. verordnet. Der Brandschorf wurde mit einer Salbe aus rothem Präcipitat, die übrige Geschwulst zuerst mit Ung. Althaeae, später mit Bleiwasser verbunden. Nach mehrtägiger Behandlung fistirte sich der Brand, es trat reichliche Eiterung ein, der Brandschorf wurde hart, trocken, und eine Demarcationslinie bildete sich zwischen den brandigen und lebendigen Theilen bald aus. Die durch die Präcipitatsalbe hervorgerufene Entzündung bewirkte allmälig die Losstoßung des Brandschorfes, und bei fortgesetzter Verbindung mit einer schwächern Präcipitatsalbe nahm die Geschwürfläche ein gutes Aussehen an und vernarbte am 4. Juli, ungefähr einen Monat nach dem ersten Auftreten des Uebels, vollständig. Die völlige Zertheilung der obgleich beträchtlich verkleinerten und erweichten Geschwulst erfolgte erst zwanzig Tage nachher.

Bis dahin konnte man die ersten vier Fälle von Furunkeln für eine Art kritischer Eruption halten, wie sie bei jungen, blutreichen Subjecten vorzukommen pflegt, während der letzte Fall von wahrem anthrax ganz isolirt dastand. Später indeß, als mehrere analoge Fälle in demselben Gefängnisse und insgesammt bei den mit Haarreinigen beschäftigten Sträflingen vorkamen, wurde man auf die Hauptursache dieses Uebels aufmerksam.

Außer den fünf bereits erwähnten wurden später sechs Gefangene, sämmtlich Haarbereiter, hinter einander vom anthrax befallen. Der Verlauf, sowie die Behandlung des Uebels war mit wenigen Ausnahmen dem bereits beschriebenen Falle gleich. Der Sitz des anthrax war

in vier Fällen der Hals, in zweien die Mitte der Wange, in einem Falle die Hüfte.

Bei robusten, blutreichen Individuen waren die Erscheinungen intensiv, der Verlauf rapid; bei schwächlichen, lymphatischen Subjecten waren jene weniger heftig, dieser langsam. Alte Leute und Kinder unter siebenzehn Jahren blieben verschont. Nur ein 56jähriger, noch robuster Mann bekam einen sehr schmerzhaften anthrax über dem Kreuzbeine. Dieser Fall erforderte außer der bereits angegebenen Behandlung noch die Application von Blutegeln und künstliches Eröffnen mit dem Bistouri, um dem angesammelten Eiter, der wegen zu früher Vernarbung nicht ausfließen konnte, einen Ausweg zu verschaffen. Bei noch fünf anderen Haarbereitern zeigten sich Geschwülste an der Schulter, am Halse und am Schenkel, die in Bezug auf Umfang und Heftigkeit die Mitte zwischen Furunkel und anthrax hielten und nicht in Brand übergingen. Bei mehreren dieser Geschwülste blieb der Eiterpfropf längere Zeit zurück, wodurch die Heilung verzögert wurde. Endlich wurden noch elf andere von einfachen Furunkeln befallen, die nur in so fern die Aufmerksamkeit auf sich zogen, als sie aus ein und derselben Ursache wie die Fälle von anthrax, entsprangen.

Diese 27 Fälle beweisen offenbar den nachtheiligen Einfluß dieser Beschäftigungsart auf die menschliche Gesundheit. Alle Aerzte, die über die Krankheiten der Handwerker geschrieben haben, betrachten das Haarbereiten als eine für die Gesundheit der damit Beschäftigten sehr gefährliche Arbeit; auch die neueren Dermatologen schreiben derselben die Erzeugung von Furunkeln, Karbunkeln und pustula maligna zu. Daß in den in der Stadt befindlichen Werkstätten, wo viele junge Menschen mit dem Reinigen der Haare beschäftigt sind, nur sehr wenig Fälle der Art vorkommen, während im Gefängnisse über ein Drittel der Arbeiter davon befallen wurden, diese Verschiedenheit findet in folgenden Umständen hinreichende Erklärung.

Es ist erstens bekannt, daß gewisse Arbeiten mehr oder weniger gefährlich sind, je nachdem sie in freier Luft oder in eingeschlossenen Räumen verrichtet werden. Die Werkstätten der Stadt sind sämmtlich so eingerichtet, daß dem nachtheiligen Einflusse des Haarreinigens so viel wie möglich vorgebeugt wird. Die mit dem Glätten der Haare beschäftigten Arbeiter befinden sich in einem gesonderten Raume, eben so die, welche mit dem Strecken derselben beschäftigt sind. Das Auspacken und Ausklopfen, die gefährlichste unter allen Arbeiten, geschieht in freier Luft; die schwer zu entwirrenden Haare werden durch eine mittels eines Pferdes in Bewegung gesetzte Vorrichtung entwirrt; die Haare selbst werden alsdann in freier Luft auf einer Terrasse getrocknet. Die Zimmer sind gedielt, reinlich gehalten und die Fenster beständig geöffnet. In dem Gefängnisse dagegen, wo keine ähnlichen Einrichtungen vorhanden sind, sind die nachtheiligen Folgen unvermeidlich. Schon früher kamen häufige Halsentzündungen, Ophthalmien, hartnäckige Katarrhe vor; allein erst im Mai 1842, wo die Gesundheit der Gefangenen in Masse zu leiden anfing, wurde man auf den Grund derselben aufmerksam. Um diese Zeit war es auch, wo die Handwerker der Stadt, unter dem Vorwande der Oekonomie, die schlechteren Haarsorten den Gefängnissen zur Reinigung übergaben. Es werden allerdings in den Werkstätten der Gefängnisse so viel wie möglich die Vorschriften der Hygiäne beobachtet, allein eine der wichtigsten hygiänischen Regeln, die Erneuerung der Luft, konnte bis jetzt, ohne der Sicherheit zu schaden, nicht in Anwendung gebracht werden. Zu diesen Ursachen muß man noch den Schwächezustand der Gefangenen überhaupt hinzurechnen, der theils durch den Verlust der Freiheit, theils durch die von ihnen früher begangenen Excesse herbeigeführt wird. Die Hauptursache der in Rede stehenden Krankheit bleibt indeß immer nur das Haarreinigen selbst.

Die zur Beseitigung dieser Uebelstände gemachten Vorschläge sind von der Behörde mit Beifall aufgenommen worden, so daß in Zukunft die mit derartigen Arbeiten beschäftigten Gefangenen in ihrer Gesundheit günstigere Verhältnisse gebracht werden sollen. (Annal d'Hyg. publique 1845.)

Miscellen.

Bericht über ein am Leben erhaltenes sechsmonatliches Kind giebt Dr. Shipman im American Journal of med. sc. April 1843. Die Frühgeburt war durch einen Fall hervorgebracht worden, und das Kind war kaum lebend zu nennen, bewegte sich wenig und war zu schwach zum schreien. Es hatte weder Nägel an Händen und Füßen noch Haare auf dem Kopfe, die Schädelknochen waren nur unvollständig ossificirt. Das Neugeborne erholte sich bald, konnte aber die Brust nicht nehmen; es bekam acht Tage nach der Geburt Convulsionen, welche in den nächsten drei Wochen mehrmals wieder kehrten. Nach sieben Wochen gewogen, hatte es ein Gewicht von 1 ℔ 10 Unzen (?). Nach zehn Monaten war es ganz wohl und munter und wog 10 ℔ 8 Unzen.

Gegen Verbrennungen jeden Grades werden von Dr. Pepperkorn Fomentationen mit einer saturirten Auflösung von kohlensaurem Natron empfohlen. Dieselben sollen auf der Stelle den Schmerz beseitigen, was Herr P. außer von einer beruhigenden Einwirkung auf die Nerven der Haut, auch von einer Neutralisation der sauren Absonderungen auf der kranken Hautfläche herleitet. (Gazette des Hôpitaux, No. 68.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Naturhistorischer Wandatlas zum Gebrauch beim Unterricht in höheren Lehranstalten ꝛc. herausgegeben von Professer J. F. A. Eichenberg. Erstes Heft. Mineralogie complet 24 Tafeln mit 96 Krystallformen auf schwarzem Grunde. Zürich 1846. Imp. Fol.

Ueber Schädelbildung zur festern Begründung der Menschenracen. Von Prof. Dr. Aug. Jeune. Mit 1 Tafel. Berlin 1846. gr. 8°. 27 S.

Mémoires sur les propriétés antiseptiques du charbon végétal pur, sur son action spécifique dans la première période des fièvres continues et intermittentes, par Georges *Weber*. Paris 1846. 8°. 2 Bogen.

Traité de la Salubrité dans les grandes villes, suivi de l'hygiène de Lyon, par les Drs. J. B. *Monfalcon* et A. P. J. *de Polinière*. Lyon 1846. 8°. 34½ Bogen.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 856. (Nr. 20. des XXXIX. Bandes.) **September 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die abnorme Temperatur des Winters 1845—1846 und dessen Einfluß auf die Blüthezeit der Pflanzen.

Von Hrn. Ch. Martins.

Das Interesse, welches gegenwärtig allen Zweigen der Pflanzenphysiologie geschenkt wird, veranlaßt mich, einige Bemerkungen über den letzten außerordentlich milden Winter bekannt zu machen. Der Einfluß, den derselbe auf die Vegetation von Paris und Umgegend ausgeübt hat, war höchst merkwürdig, und es scheint mir nicht unwichtig, daß die dahin einschlagenden Thatsachen aufgezeichnet werden, damit beim Vorkommen von ähnlichen Wintern ein Maßstab der Vergleichung nicht fehle. Die Zahl der zu einer gewissen Jahreszeit blühenden Pflanzen steht nothwendig in einem constanten Verhältniß zu den während der Periode des ersten Erwachens der Vegetation Statt gefundenen meteorologischen Bedingungen, nämlich der Lufttemperatur, der Regenquantität und der Heiterkeit des Himmels. Noch wichtiger wäre es allerdings, wenn wir die Summe der Wärme kennten, welche zum Blühen jeder Pflanze erforderlich ist; denn darüber sind uns nur allerdings sehr schätzbare Andeutungen bekannt, die wir Réaumur, Cotte, den HHn. Bousſingault, Quetelet und de Gasparin verdanken. Allein dieses Problem läßt sich auch aus einem andern Gesichtspunkte betrachten. Wir können fragen, welches Verhältniß zwischen der meteorologischen Beschaffenheit des Winters und der Zahl der beim ersten Erwachen des Frühlings blühenden Pflanzen Statt finde. Diese Untersuchung würde, wenn man sie alljährlich an demselben Orte, z. B. im Pflanzengarten zu Paris, wiederholte, von großem Interesse sein. Sie würde über mehrere Fragen der historischen Meteorologie und insbesondere über die der Veränderungen der Klimate Licht verbreiten. Alles, was bis jetzt über diesen Gegenstand gesagt worden ist, beruht auf zwei Grundlagen: den innerhalb gewisser geographischer Breiten in Ansehung der dort cultivirten Gewächse eingetretenen Veränderungen und denjenigen, welche man in Betreff der mittlern Blüthezeit gewisser Pflanzen beobachtet zu haben glaubt. Die Arbeit, welche ich hier den Botanikern vorlege, ist nun geeignet, sie über diese beiden Fragen weiter aufzuklären.

Die mittlere Temperatur der drei Monate, welche den meteorologischen Winter (December, Januar, Februar) bilden, beträgt nach 40jährigen (von 1807—1846) auf der Pariser Sternwarte angestellten Beobachtungen + 3,22°*). Im Jahr 1846 betrug sie aber + 5,80. Uebrigens dürfen wir nicht nach der im gemeinen Leben so üblichen Weise vorschnell behaupten, daß seit Menschengedenken kein so milder Winter vorgekommen sei. Wir würden ohne Weiteres durch Zahlen widerlegt werden, denn die mittleren Wintertemperaturen der Jahre 1822, 1828 und 1834 waren 5,99°, 6° und 6,30°.

Wenn wir die einzelnen Monate ins Auge fassen, so finden wir, daß zu Paris jeder derselben eine höhere mittlere Temperatur gehabt hat, als die allgemeine Mitteltemperatur des gleichnamigen Monats. Hierüber giebt nachstehende Tabelle Auskunft.

Monat.	Allgemeine mittlere Temperat.	Mittlere Temperatur im J. 1845—46.	Unterschied
December	3,46°	5,6°	2,14°
Januar	1,97°	5,2°	3,23°
Februar	4,22°	6,6°	2,38°

Diese Vertheilung der Temperatur war dem schnellen Erwachen der Vegetation ungemein günstig. Im December war der Unterschied zwischen der allgemeinen mittleren Temperatur und der des Winters 1845—1846 am geringsten; im Januar stieg derselbe bis 3,23°, so daß der Saft in die Stengel vieler im Frühjahre blühender Pflanzen zu stei-

*) Da keine nähere Bestimmung der Grade angegeben ist, so ist anzunehmen, daß der hundertgradige Thermometer gemeint sei. Der Uebersetzer.

gen begann. Wäre nun die mittlere Temperatur im Februar bis auf die allgemeine Mitteltemperatur dieses Monats oder noch tiefer zurückgesunken, so würden diese Pflanzen wieder in den Winterschlaf gefallen sein; allein sie erhielt sich um 2,38° über dem allgemeinen Mittel, und dieser Unterschied ist, da er sich über einen ganzen Monat erstreckt, sehr erheblich. Um darzulegen, wie kräftig derselbe auf die Beschleunigung der Vegetation hinwirken mußte, wird ein Beispiel genügen. Paris hat ziemlich kalte Winter und eine nordische Vegetation; Pau und Toulouse haben sehr milde Winter und eine südliche Vegetation. Dennoch beträgt der durchschnittliche Unterschied der Wintertemperaturen von Toulouse und Paris nur 1,5° und von Pau und Paris 2,63°, woraus sich ergiebt, daß einige Grade Unterschied in den mittleren Wintertemperaturen sehr verschiedenen Klimaten und Floren entsprechen.

Die Bekanntschaft mit den mittleren Temperaturen reicht indeß nicht aus, um den Einfluß einer Jahreszeit auf die Vegetation gehörig zu würdigen; man bedarf dazu auch eines genauen Maßes der Kälte und Wärme. Dieses wird uns durch die täglichen mittleren maxima und minima der Temperatur gegeben.

Die aus 40jährigen Beobachtungen abgeleiteten maxima und minima im Vergleich mit denen des Winters 1845—1846 ersieht man aus folgender Tabelle.

Monat.	Maximum.		Minimum.		Unterschied.	
	Mittel v. 40 Jahr.	Mittel des Jahrs 1846.	Mittel v. 40 Jahr.	Mittel des Jahrs 1846.	Der maxima.	Der minima.
December	5,38°	7,8°	1,60°	3,3°	2,42°	1,70°
Januar	3,95°	7,3°	— 0,17°	3,0°	3,35°	3,17°
Februar	6,96°	9,6°	1,37°	3,6°	2,64°	2,23°
Winter	5,43°	8,23°	0,93°	3,30°	2,80°	2,37°

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, daß die Höhe der mittleren Temperatur des Winters 1845—1846 ihren Grund darin hatte, daß die Wärme größer und zugleich die Kälte geringer war, als gewöhnlich. Indeß hat doch, wie sich aus den oben aufgezeichneten Unterschieden ergiebt, die Steigerung der Wärme noch mehr zu diesem Resultate beigetragen, als die Verringerung der Kälte. Dieser Umstand hat die Vegetation ungemein befördert, um so mehr, als das Thermometer nie bedeutend unter den Nullpunkt sank. Im Winter 1845—1846 beruht die Summe der Kälte nicht auf einer geringen Anzahl von Tagen, an denen das Thermometer bis 10 oder 15° unter den Gefrierpunkt gesunken wäre, sondern sie ist auf eine große Anzahl von Tagen vertheilt, während deren das Thermometer bei Tage über dem Gefrierpunkte stand und bei Nacht nur eine mäßige Kälte Statt fand. So ist denn an 24 Tagen das Quecksilber unter 0, aber nie unter — 6° gefallen *).

Diese Nachtkälte äußerte eine nützliche Wirkung, indem sie den Aufschwung der Vegetation mäßigte. Sie verhinderte die beständig am Aufbrechen stehenden Knospen daran und bewahrte also eine große Anzahl frühblühender Pflanzen vor den nachtheiligen Wirkungen der Frühlingsfröste, welche jener warmen Periode folgten.

Ziemlich reichliche Regen unterstützten die Wärme, zumal im Januar, wo 70 Millimeter Niederschlag Statt fand. Im Februar erhielt die Erdoberfläche nur 15 Millimeter, und diese Trockenheit begünstigte das frühe Aufblühen sehr vieler Pflanzen.

Alles wirkte also darauf hin, daß die Frühlingsgewächse weit früher, als zu der durchschnittlichen Zeit, zu blühen begannen. So fand ich denn schon am 18. Febr. im königl. Garten folgende Gewächse mit vollständig ausgebildeten Blüthen: Helleborus foetidus, Kerria japonica, Populus italica, Cornus mas, Daphne Mezereum und Primula sinensis. Diese Liste ist sicher unvollständig, da ich mich auf eine oberflächliche Untersuchung beschränken mußte, doch kann sie einen Begriff von der Frühzeitigkeit der Vegetation geben. An demselben Tage hatten die Syringen Knospen und die Rosen, Trauerweiden und Lycium barbarum waren mit jungen Blättern bedeckt. Am 25. Februar trug die Ulme Früchte (?), der Mandelbaum und Aprikosenbaum an den Spalieren waren mit Blüthen bedeckt, und die Syringen hatten Thyrsen von 2 Centimeter mit Blättern von 1 Centim. Länge.

Am 28. Febr. bemerkte man an den unteren Zweigen des Roßkastanienbaums (Aesculus Hippocastanum) in den Tuilerien, welchen man gewöhnlich den Kastanienbaum des 20. März nennt, weil dessen Knospen gewöhnlich schon dann aufbrechen *), viele vollständig entfaltete Knospen, deren Blätter bis 5 Centimeter Breite hatten; die der obern Zweige schienen weniger entwickelt.

Im Pflanzengarten, in der seit einigen Jahren von Hrn. Ad. Brongniart so bedeutend erweiterten und bereicherten botanischen Schule, untersuchte ich (am 28. Februar?) sämmtliche Beete und fand daselbst folgende Pflanzen blühend.

Dicotyledonen.

Ranunculus garcanicus *Ten.*, Anemone Hakelii *Pohl.*, Ficaria ranunculoides *Moench*, Helleborus foetidus *L.*, Hepatica triloba *DC.*, Mahonia aquifolium *Nuttal*, Leontice odessana *Fisch.*, Magnolia Yulan *Desf.*, Cheiranthus scoparius *Willd.*, C. Cheiri *L.*, Arabis alpina *L.*, Alyssum saxatile *L.*, Cochlearia officinalis *L.*, Aubrietia deltoidea *DC.*, Brassica chinensis *L.*, Fumaria fabacea *Pers.*, Viola tricolor *L.*, Acer platanoides *L.*, Amygdalus communis *L.*, Cydonia japonica *Pers.*, Prunus spinosa *L.*, P. myrobolana *L.*, P. nigra *Ait.*, P. nepalensis *Wallich.*, Kerria japonica *DC.*, Spiraea acutifolia *Willd.*, Ulex europaeus *L.*, Cornus mas *L.*, Anthriscus sylvestris *Hoffm.*, Hacquetia Epipactis *DC.*, Saxifraga crassifolia *L.*, Tussilago Petasites *Hop.*, T. hybrida *L.*, Bellis perennis *L.*, Vinca minor *L.*, Pul-

*) Was die Zahl der Tage betrifft, an denen Frost Statt fand und die, dem allgemeinen Durchschnitt zufolge, 36 beträgt, so sind nur seit 1807 zehn Jahre vorgekommen, in denen diese Zahl noch geringer war, als im letzten Winter, nämlich: 1807, 1809, 1815, 1817, 1822, 1824, 1825, 1828, 1831 und 1834.

*) Vergl. *De Candolle*, Physiologie végétale, T. II. p. 481 und Souvenirs d'un Inconnu in den Mémoires de *Constant*, T. VI. p. 222.

monaria minor *DC.*, P. angustifolia *L.*, Cynoglossum Omphalodes *L.*, Primula veris *L.*, Primula villosa *Jacq.*, Soldanella alpina *L.*, Lamium amplexicaule *L.*, Veronica ceratocarpa *Meyer*, V. Buxbaumii *Ten.*, Hyoscyamus Scopolia *L.*, Daphne Mezereum *L.*, Euphorbia Characias *L.*, Andromeda crispa *H. P.*, A. polifolia *L.*, A. caliculata *L.*, Erica herbacea *L.*, Rhododendron dauricum *L.*, Populus ontariensis *H. P.*, P. candicans *H. K.*, Salix praecox *Willd.*, S. Lambertiana *Sm.*, S. Caprea *L.*, Alnus incana *DC.*, A. obcordata *Meyer*, Taxus baccata *L.*

Monocotyledonen.

Narcissus pseudo-narcissus *L.*, N. minor *L.*, Crocus luteus *Red.*, C. pusillus *Ten.*, C. biflorus *Red.*, C. versicolor *Red.*, C. vernus *All.*, Erythronium dens canis *L.*, Ornithogalum fimbriatum *Marsch.*, Scilla bifolia *S.*, Scilla sibirica *Andr.*, Muscari racemosum *Mill.*

Ueberblickt man diese Liste, so bemerkt man, daß sie meist aus den frühzeitigen Pflanzen besteht, die in unserm Klima durchschnittlich Ende Märzes oder Anfang Aprils blühen. Dann befinden sich darunter einige Alpenpflanzen, eine geringe Anzahl aus Nordamerica und Japan und endlich einige aus der Krim und Osteuropa, welche dort gleich nach dem Eintreten des Frühjahrs blühen. Bekanntlich bedecken sich die Steppen unmittelbar nach dem Aufhören des Winters mit Frühlingsblumen, die schnell dahin schwinden, und der Botaniker, der sie im Sommer betritt, findet den Boden nur mit welken Stengeln besetzt. Hr. Leveillé hat auf seiner Reise in die Krim diese traurige Erfahrung gemacht.

Es wäre interessant gewesen, wenn Jemand zu Ende Februars d. J. die Umgegend von Paris durchstreift und eine Liste der blühenden Pflanzen aufgesetzt hätte. Ich wurde leider durch verschiedene Umstände daran verhindert, so daß ich erst den 20. März eine Excursion nach Fontainebleau ausführen konnte.

Die mittlere Temperatur und die mittlern maxima und minima der ersten zwanzig Tage des Märzes 1846 waren höher gewesen, als die aus 21jährigen Beobachtungen abgeleiteten allgemeinen Mittelzahlen. Indeß sind die Unterschiede bei Weitem nicht so bedeutend, als die in Betreff der Monate Januar und Februar berechneten. Das mittlere minimum war nur um 0,12° höher, als gewöhnlich. Das Thermometer ging oft bis fast auf den Nullpunkt herab, und die ganze Vegetation kam dadurch in einer auffallenden Weise ins Stocken. Ueberdies war der Himmel gewöhnlich bewölkt, und der Wassernieder schlag betrug 53 Millimeter. Diese kalten Regen beförderten indeß die Vegetation keineswegs. In folgender Tabelle sind die mittleren Temperaturen der zwanzig ersten Tage des Märzes 1846 im Vergleich mit denen der einundzwanzig vorhergehenden Jahre verzeichnet.

	Von 1826—1846.	1846.	Unterschied.
Mitteltemperaturen	6,19°	7,9°	1,71°
Mittlere maxima	9,67°	11,6°	1,93°
Mittlere minima	3,02°	4,2°	0,18°

Fontainebleau liegt 28 Minuten südlich von der Pariser Sternwarte; allein dieser Breiteunterschied führt durchaus keine merkliche Veränderung in der Wintertemperatur herbei. Toulouse liegt 5° 14′ südlicher als Paris und ziemlich unter demselben Längegrade wie Fontainebleau und die Hauptstadt. Der Unterschied der Wintertemperaturen von Paris und Toulouse ist 1,53° *), folglich würde der der Wintertemperaturen von Paris und Fontainebleau sich nur zu 0,14° berechnen. Der südlichere Charakter der Vegetation zu Fontainebleau **) hängt auch weit mehr von der Beschaffenheit des Bodens, welcher lediglich aus Sandstein, Sand- und Süßwasserkalkstein besteht, sowie von der Unebenheit des Terrains, welches viele sonnige, geschützte Stellen darbietet, als von dem Unterschied in der geographischen Breite ab. Ueberdies gleicht das höhere Niveau der erhabenen Punkte des Waldes von Fontainebleau die südlichere Breite mehr als vollständig aus. Ich botanisirte in der Gegend der genannten Stadt am 20., 21. und 22. März, in der Schlucht bei Franchard, dem Thale der Sole, an den Felsen von Avon, auf dem Manöverfelde, an der Straße von Melun und den Ufern der Seine bei Valvins. Ich theile hier die Liste der Pflanzen mit, die ich in diesen verschiedenen Localitäten so weit aufgeblüht gefunden habe, daß die Staubfaden sichtbar waren.

Anemone nemorosa *L.*, Ranunculus bulbosus *L.*, Ficaria ranunculoides *Moench*, Helleborus foetidus *L.*, Draba verna *L.*, Capsella bursa pastoris *Moench*, Cheiranthus Cheiri *L.*, Teesdalia nudicaulis *R. Br.*, Alyssum calycinum *L.*, Viola canina *L.*, Polygala vulgaris *L.*, Cerastium semidecandrum *Sm.*, Erodium cicutarium *L'Hérit.*, Sarothamnus scoparius *Wimm.*, Prunus spinosa *L.*, Potentilla verna, *L.*, Senecio vulgaris *L.*, Primula veris *L.*, Veronica officinalis *L.*, Linaria cymbalaria *L.*, Pulmonaria angustifolia *L.*, Lamium album *L.*, Lamium amplexicaule *L.*, Glechoma hederacea *L.*, Euphorbia sylvatica *L.*, Mercurialis perennis *L.*, Rumex Acetosella *L.*, Betula alba *L.*, Salix Caprea *L.*, Juniperus communis *L.*, Luzula pilosa *Willd.*, Carex glauca *Scop.*, Chamagrostis minima *Borkh.*

Diese zweiundzwanzig Arten sind sämmtlich frühblühende Pflanzen, allein die meisten derselben findet man nur höchst selten mitten im März blühend. Indeß gerieth diese Strebsamkeit der Vegetation bald durch kalte und regnerische Witterung ins Stocken, so daß zu Anfang Mais die Zahl der blühenden Pflanzen nicht größer gewesen sein dürfte, als in gewöhnlichen Jahren. (Annales des sciences naturelles, Avril 1846.)

Ueber Schädelbildung, zur festern Begründung der Menschenrassen.

Unter diesem Titel hat Hr. Prof. Aug. Zeune zu Berlin, ein eifriger Forscher auf dem Gebiete der Erdkunde, so eben ein

*) S. Patria, ou la France ancienne et moderne, Météorologie, p. 234 u. 257.

**) Ebendaselbst, Géographie botanique, p. 432.

Schriftchen herausgegeben, welches als ein interessanter Fortschritt in der Kenntniß dieses so vielfach beleuchteten und doch noch so dunkeln Gegenstandes, die Aufmerksamkeit des Ethnologen verdient. Keinem der bisher aufgestellten Systeme hinsichtlich der Eintheilung des Menschengeschlechts liegt ein gleich philosophisches Theilungsprincip zu Grunde, und in keinem andern sind daher alle Elemente dieses großen Problems gleich übersichtlich zu einem organischen Ganzen geordnet. Hoffen wir, daß die Ansichten des Verf., denen, so weit sie auf directer Beobachtung der physischen Objecte beruhen, schon eine ausgedehnte Vergleichung zur Seite steht, durch fernere Untersuchungen festgestellt werden mögen, damit endlich eine zuverlässige Basis gewonnen werde, welche die Erledigung dieser großen Frage in wissenschaftlichem Sinne ermöglicht.

Den obersten einfachen Theilungsgrund des Menschengeschlechts sucht der Verf., wie billig, im Schädel, dem Repräsentanten und gleichsam der Blüte des ganzen organischen Leibes und Lebens, und diesen wichtigsten Körpertheil betrachtet er nach seinen drei Dimensionen. Nun findet sich höchst überraschend, daß die drei Hauptformen, der Hoch-, Breit- und Langschädel, deren jeder die beiden andern entgegen stehen, in der geographischen Breite drei Hochländern und zugleich drei Menschenrassen entsprechen, und daß in diesen Hauptformen der Menschenrassen nicht bloß ein Gegensatz der nördlichen und südlichen Halbkugel, sondern auch ein solcher des Ostens und Westens entsteht.

So gelangt der Verf., indem er sich entschieden für die Ansicht derjenigen Forscher (Blumenbach, Bory de Saint-Vincent, Cuvier, Retzius, Prichard, Morton ꝛc.) ausspricht, welche das Menschengeschlecht als aus verschiedenen Urälternpaaren entsprungen betrachten, zur Aufstellung von sechs Urrassen, von denen drei dem alten Festlande und drei America angehören. Daß Neuholland keine eigene Urrasse zugeschrieben wird, sondern die dort hausenden Langköpfe als Eingewanderte gelten, erscheint mit der physischen Beschaffenheit dieses Erdtheils, dessen höchstes Naturproduct die Marsupiata zu sein scheinen, vollkommen im Einklang.

Wir führen schließlich die sechs Urrassen namentlich auf:

1) Iranische (kaukasische) Rasse (nach Johannes Müller). Die Hautfarbe ist mehr oder minder weiß, ins Fleischfarbene, seltener hellbräunlich; das Haar mehr oder minder wollig (lockig?), hell oder dunkel; die Stirn hoch und gewölbt, das Gesicht oval; eine schmale, mehr oder weniger gebogene oder vortretende Nase; senkrecht stehende Zähne, mäßige Lippen, vorspringendes Kinn und reicher Bart, wie überhaupt reicher Haarwuchs. Gesichtswinkel 80—85°.

2) Turanische (mongolische) Rasse (nach J. Müller). Sie hat eine gelbe Hautfarbe, schwarzes, schlichtes, sparsames Haar; breites, plattes Gesicht, dessen breitester Theil in der Jochgegend; platte, breite glabella; kurze, breite, flache Nase; eng geschlitzte, schiefe Augenlider; weit aus einander stehende Augen. Den Gesichtswinkel nimmt der Verf. zu 75—80° an, da Camper Chinesenschädel von 75° fand und der auf der seiner Schrift beigegebenen Tafel abgebildete Burätenschädel 78° hat.

3) Sudanische (äthiopische) Rasse (nach J. Müller). Schwarze oder schwarzbraune Hautfarbe; schwarzes, meist starkes, kurzes, wolliges, krauses Haar; schmaler, langer Schädel; zurücktretende Stirn; vortretender Oberkiefer bei zurücktretendem Kinn und schräg gestellten Zähnen; kleine, oben eingedrückte, aufgestülpte Nase; dicke Lippen; Gesichtswinkel 70—75°.

4) Apalachische (nordamericanische) Rasse. In Beziehung auf diese Schädelform verweist der Verf. auf die Abbildung, welche aus *Morton's* Crania americana, Taf. 20 und 21 genommen ist. Es ist der Schädel eines Natches-Indianers. Gesichtswinkel 77°.

5) Guianische (mittelamericanische) Rasse. Die Abbildung ist die eines Makusischädels. Der eigentliche Typus dieser Race ist aber der Karibe (Caraibe), bei welchem, nach Schomburgk, die Jochbeine noch breiter aus einander stehen.

6) Peruanische (südamericanische) Rasse. Die Abbildung ist die eines Huankaschädels, den Hr. v. Tschudi mitgebracht hat und von dem sich auf dem Berliner Museum ein Wachsabguß findet. Gesichtswinkel 69°.

Nach der Polarität der Schädel zerfallen diese sechs Urrassen in drei Classen.

1) Hochschädel. Iranrasse. Apalachische Rasse.
2) Breitschädel. Turanrasse. Guianische Rasse.
3) Langschädel. Sudanrasse. Peruanische Rasse.

Wegen der nähern Begründung der Ansichten des Verf. in allen Beziehungen müssen wir auf dessen Schrift verweisen.

Einfluß der Reizung gewisser Theile des Centralnervensystems auf Bewegung des Blinddarms.

Von Dr. Julius Budge zu Bonn.

1) Wenn man die Drähte eines stark wirkenden magnetoelektrischen Apparates in das vorderste Ende der medulla oblongata eines eben getödteten Kaninchens einsetzt, so fängt das intestinum coecum, wenn es vorher ganz ruhig war oder sich nur unbedeutend bewegte, sogleich an, sich deutlich und intensiv zu bewegen, hebt sich zuweilen in ganzer Länge in die Höhe und wenn man eine Oeffnung in dasselbe gemacht hat, so wird häufig der Inhalt des Darmes mit Kraft hervor gestoßen, — sobald das Drehen beginnt; die Bewegung endigt in ihrer Intensität mit dem Aufhören der Drehungen.

2) Setzt man die Drähte tief in das kleine Gehirn ein, so erfolgt in der Regel dieselbe Wirkung, jedoch ist der Erfolg nicht so constant, als wenn man an der Grenze zwischen verlängertem Marke und kleinem Gehirne an ersterem die Reizung vornimmt.

3) Setzt man einen Draht 5 bis 6 Linien hinter dem Anfange des calamus scriptorius, den anderen an dem Ende des Lendenmarks an, so entsteht heftiger tetanus am größten Theile des Körpers; und zuweilen, aber nicht constant be-

wegt sich das coecum, und niemals sah ich den Dünndarm stille stehen, sondern seine Bewegungen dauerten fort und schienen vermehrt.

4) Mit derselben Sicherheit, mit welcher man das Herz bei Fröschen zum Stillstande bringen kann (s. Notizen No. 823), kann man das coecum bei Kaninchen zur Bewegung bringen. Der Erfolg bleibt, wenn der Versuch gut gemacht ist, niemals aus und gleicht hierin jedem physicalischen Experimente. Man kann ihn aber nicht so häufig bei demselben Thiere wiederholen, vielmehr hört die Reizbarkeit viel rascher auf. Es kommt daher viel darauf an, die Vorbereitungen zum Versuche möglichst zu beschleunigen. Zu dem Behufe wird ein Stich ins Herz gemacht und selbst das Herz durchschnitten, dann sogleich die Bauchhöhle geöffnet und endlich die bekannte dreieckige Stelle zwischen Hinterhaupt und atlas bloß gelegt, indem man die Weichtheile durchschneidet. Auf diese Weise kann in 1 bis $1\frac{1}{2}$ Minuten das verlängerte Mark frei sein. Sodann kann man von hinten die Knochendecken des kleinen Gehirns mit einer starken Scheere abtragen und unterdessen von einem geschickten Assistenten das Lendenmark frei legen lassen. — Wenn man abwechselnd verlängertes Mark, kleines Gehirn, Rückenmark in die Kette nimmt, so sieht man gewöhnlich drei Mal den Erfolg, zuweilen sah ich ihn aber auch sechs Mal hinter einander. — Junge Kaninchen eignen sich besser, als alte.

Bei diesen Versuchen haben mir die Herrn Studiosi Brandis und Steffens sehr wesentliche Hülfe geleistet.

Bonn, den 10. September 1846.

Miscellen.

Vegetabilische Raupen (Sphaeria Robertsia et innominata). Von James B. Thompson. (Calcutta Journal of natural history, No. 21. 1845.) — Die Pflanzen, welche uns hier beschäftigen sollen, gehören zu den interessantesten im ganzen Gewächsreiche, so weit man dieses kennt. Man findet sie in Neuseeland und in Neu-Süd-Wales, und die dortigen Einwohner kennen sie seit langer Zeit, indem sie sich ihrer zu Tatuirungen und als Wundmittel bedienen. Frisch werden sie selbst gegessen. — Unter den bekannten Schmarotzern unterscheiden sich die hier in Rede stehenden Sphäria-Arten wesentlich, weil sie sich eines Insectenkörpers, wahrscheinlich sogar noch während seines Lebens, bemächtigen und sich in ihm wie in einer ihnen angewiesenen Sphäre entwickeln, darin Wohnung und Nahrung findend. Hr. Thompson sieht sie deßhalb als eine Mittelstufe zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche an. Die Wurzel der Pflanze füllt immer den ganzen Körper der Raupe, auf der sie sich entwickelt, vollkommen aus. Bei Sphaeria Robertsia erreicht dieser Theil eine Länge von $3\frac{1}{2}$ Zoll, während der dem Raupenkörper aufsitzende Stengel eine Länge von 6—8 Zoll besitzt. Der obere Fruchttheil hat, mit einer scharfen Lupe angesehen, die Form eines Fruchtknotens. Ein einzelner Stengel bildet die ganze Pflanze. Wenn er zufällig abbricht, kommt ein zweiter an der nämlichen Stelle hervor. Der größte Theil dieser interessanten Pflanze befindet sich unterhalb der Erde. Kurz nach ihrer vollständigen Entwickelung geht sie zu Grunde. Wenn man sie eben erst aus der Erde herausgenommen hat, ist die Substanz der Raupe weich, und macht man einen Längsschnitt, so sieht man den ganzen Verdauungscanal. An den meisten aufbewahrten Exemplaren sah man noch deutlich die Füße, den hornigen Theil des Kopfes und die Mandibeln. Dieses merkwürdige Gewächs sitzt immer genau hinter dem Kopfe der Raupe, weßhalb der Verfasser vermuthet, daß das Insect, wenn es sich der Verpuppung halber in die Erde gräbt, oder kurz vorher, durch eine Spore inficirt werde. Diese entwickelt sich nun unter der Haut, verhindert die Raupe, sich zur Puppe umzugestalten und verursacht ihren Tod. Die merkwürdige Vegetation muß deßhalb noch beim Leben der Raupe vor sich gehen, weil diese nach ihrer Umbildung ihre ganze Form noch besitzt. Mehrere schöne Exemplare dieser Sphärie befinden sich in der chirurgischen Schule zu London. — Die zweite Art (Sphaeria innominata) ist in Neu-Süd-Wales gegen Süden an dem Ufer des Murrumbidgee gefunden worden. Das Insect, welches als Basis diente, hatte eine Länge von beinahe 6 Zoll. Der Stengeltheil war dick und an seiner Spitze gefranst, und nur diese hatte sich, die Gestalt einer Blume annehmend, aus der Erde herausgehoben.

Aus den Tagebüchern des Hrn. Blume in Puertorico über die Perlinseln in der Bai von Panama geht hervor, daß der Fang der Perlmuscheln der Hauptnahrungszweig der dortigen Einwohner ist, unter welchen es 300—400 Taucher geben soll.

Heilkunde.

Ueber die Eisenpräparate.

Von Sélade.

Die Abhandlung zerfällt in einen pharmakologischen Theil, worin der Verf. die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Eisens überhaupt, sowie die Darstellungsweise der verschiedenen Präparate desselben genau angiebt; und einen pharmakodynamischen, in welchem das Verhalten des Eisens zu den Magensaften und dessen roborirende Wirkung auf das Blut nachzuweisen gesucht wird.

Indem wir den ersten Theil als kein praktisches Interesse gewährend übergehen, wollen wir aus dem anderen das Wichtigste hervor heben. Die Praparate des Eisens, so verschieden auch immer ihre chemische Zusammensetzung ist, stimmen in der Hauptwirkung, der roborirenden nämlich, überein; sie unterscheiden sich von einander nur in Bezug auf ihre leichtere oder schwerere Löslichkeit im Magensafte, woven die Verdaulichkeit und der Grad ihrer Wirkung abhängt, sowie in Bezug auf Nebenwirkungen, die durch die Verschiedenheit der jedes Mal mit dem Eisen verbundenen Stoffe bedingt werden. Außer der roborirenden Wirkung besitzen noch alle Eisenpräparate die Eigenschaft, den Stuhl anzuhalten, die Excremente schwarz zu färben, — was von der in unseren Speisen enthaltenen Gallus- oder Tanninsäure oder gar von der Verbindung des Eisens mit Schwefel abhängt, — und theilweise durch den Harn ausgeschieden zu werden, wie die Reaction desselben auf Galläpfelinfus zeigt.

Der Gebrauch des Eisens erregt sehr oft ein Gefühl von Schwere im Magen, bisweilen sogar Angst, Uebelkeit und Kolik, was namentlich bei den in den Magensaften schwer auflöslichen Eisenpräparaten eintritt; in diesem Falle müssen diese mit den löslicheren Präparaten vertauscht werden. Dauern die Symptome desseungeachtet fort, so befinden sich die Verdauungsorgane in einem geschwächten Zustande, der zuerst durch die geeigneten Mittel beseitigt werden muß, bevor man den Gebrauch des Eisens fortsetzen läßt. In manchen Fällen vertragen die Kranken, selbst wenn ihre Verdauungsorgane ganz gesund sind, die Eisenpräparate nur mit einem Zusatze von aromatischen Mitteln.

Bei längere Zeit fortgesetzter Anwendung bringt das Eisen zuweilen einen Zustand von plethora, ja sogar Hämorrhagie, na-

mentlich epistaxis hervor, das bei Stuhlverstopfung am häufigsten geschieht. Ist die epistaxis die Folge von plethora, so muß das Mittel nicht weiter fortgesetzt werden, da das Blut alsdann bereits reconstituirt ist. Ist dagegen Stuhlverstopfung die Ursache, so müssen purgantia, entweder für sich allein oder in Verbindung mit dem Eisen in Gebrauch gezogen werden, wozu sich namentlich Aloe in einer Dosis von 1 bis 2 Gran eignet. In einigen seltenen Fällen bewirkt der Eisengebrauch Diarrhöe; man muß alsdann kleine Dosen des Mittels mit großen Dosen Bismuthum nitr. verbinden, bis die Diarrhöe verschwunden ist.

Die Krankheiten, in welchen das Eisen nach älteren und neueren Aerzten mit Nutzen angewendet wird, sind: intermittirende Fieber, in neuerer Zeit von Marc sehr gerühmt, von Barbier aber geläugnet; Hypertrophie oder Anschoppung der Leber und Milz; Wassersuchten; Hämorrhagien; Epilepsie und chorea; syphilis, namentlich nach fruchtloser Anwendung von Mercurialien; Scropheln; Krebs; acute und chronische arteritis, sowie chronische carditis nach Tomassini und Giacomini; Blennorrhöe; Ischurie; erysipelas nach Velpeau; in einzelnen Fällen hat sich das Eisen hülfreich gezeigt in der Dysenterie nach Reid; Diarrhöe nach Jolliffoffer; in Herzkrankheit nach Kreisig und anderen; Borda will durch das Eisenoxyd ein synochales Fieber geheilt haben, und Cerioli geht so weit, es in der Peripneumonie anzuwenden.

Am auffallendsten erscheinen die Heilwirkungen des Eisens in allgemeinen Schwächekrankheiten ohne organische Fehler und ohne Entzündung, oder bei chronischen Entzündungen irgend eines Eingeweides, die in Folge einer krankhaften Ernährung entstehen. So in der Reconvalescenz nach langwierigen Krankheiten; bei scrophulösen, schlecht ernährten, in einer ungesunden Luft lebenden Individuen; in der rhachitis; in gewissen Neurosen, besonders bei geschwächten Subjecten; in einigen mit Digestionsstörungen verbundenen Affectionen, besonders wenn sie in chlorosis, passiven Blutflüssen oder Amennorrhöe ihren Grund haben; in Durchfällen mit Atonie des Darmcanals. Von unleugbarem Nutzen ist das Eisen auch in der incontinentia urinae der Kinder, die in mangelhafter Sensibilität und Contractilitität der Blase begründet ist. Kurz in allen denjenigen Krankheiten, wo die Blutkügelchen entweder vermindert oder qualitativ verändert erscheinen; also vorzugsweise in der Anämie und chlorosis.

Um einen Erfolg von dem Eisen zu erhalten, muß dasselbe längere Zeit angewendet werden, mit steter Rücksicht auf Alter, Temperament, Geschlecht, Ort und sonstige Verhältnisse, die von dem Arzte hinreichend gewürdigt werden müssen. Bleibt das Mittel ohne Erfolg, so ist das Uebel entweder nicht genau erkannt, oder mit einem andern complicirt, das für den Gebrauch des Eisens eine Gegenanzeige bildet. Was die Form und die Art der Anwendung der Eisenpräparate betrifft, so müssen diese sorgfältig vor der Einwirkung der atmosphärischen Luft geschützt werden, da diese die Wirksamkeit derselben entweder theilweise aufhebt, oder wenigstens schwächt; dann müssen sie, wo es irgend angeht, nüchtern genommen werden.

Ich habe oft bemerkt, das ein und dasselbe Eisenpräparat von manchen Kranken sehr gut vertragen wurde, von anderen gar nicht; selbst bei demselben Kranken mußte man oft mit den Präparaten wechseln, je nach der Modification, die die Magensäfte im Laufe der Krankheit erlitten und nach der eigenthümlichen Beschaffenheit der Magen-Darmschleimhaut.

Manche Kranke mit sehr gereiztem Magen vertragen das Eisen im festen Zustande nicht, welches Präparat man auch immer wählen mag; es müssen alsdann die leicht löslichen Eisensalze in gelöst'tem Zustande gereicht werden, wozu sich besonders citronensaures, milchsaures und ganz vorzüglich salzsaures Eisen eignet. Man verschreibt sie in Form von künstlichen, Kohlensäure haltigen Eisenwassern oder besser noch die natürlichen Eisenbrunnen, wie Spaa, Passy, Pyrmont ꝛc. rein oder mit Bordeauxwein vermischt.

In Bezug auf die Dosis muß ich bemerken, daß man nur progressiv bis zur höchsten hinauf steigen muß, da es durch die Erfahrung ausgemacht ist, daß große Dosen längere Zeit fortgesetzt weder vortheilhafter, noch schneller wirken, als mäßige Gaben, wenn man nur dem Organismus Zeit läßt, sich das Mittel anzueignen, während alles Ueberflüssige durch die Secretions- und Secretionsorgane wieder ausgeschieden wird.

Auch äußerlich wird das Eisen in Form von Salben oder Ueberschlägen angewendet, und zwar bei atonischen Geschwüren oder bei schmerzlosen Anschoppungen, die mit Hämorrhagien verbunden sind. Am besten eignet sich hierzu das schwefelsaure Eisen. Zur Unterstützung des innern Gebrauchs dienen künstliche, besser noch natürliche Eisenbäder.

Die äußere Anwendung des Eisens beim erysipelas besteht nach Velpeau in einer Salbe oder einer Auflösung von schwefelsaurem Eisen; jene wird drei Mal täglich auf die erysipelatöse Stelle und die Umgegend eingerieben, diese mittels angefeuchteter Compressen aufgelegt.

Ueber die Art der Wirkung der Eisenpräparate auf den Organismus sind die Aerzte verschiedener Meinung; während die einen diese nur aufs Blut beziehen, behaupten andere, daß das Blut hierbei nur den Träger abgiebt, wodurch das Eisen zu den festen Theilen geführt wird, ohne selbst im Geringsten verändert zu werden.

Nach Giacomini besitzt das Eisen hypersthenisirende Wirkungen, indem der Puls nach dem Gebrauche desselben sinkt. So sank nach der Anwendung des Eisens bei einem jungen, sehr sensiblen, chlorotischen Mädchen der Puls bis auf achtzehn Schläge. Ein anderer Beweis für die hypersthenisirende Wirkung des Eisens ist nach G. die Verminderung der Menstruation, die bei längerem Gebrauche eintritt. Allein diese beiden Umstände sind für Giacomini's Behauptung durchaus nichts beweisend; denn erstens hängt die Beschleunigung des Pulses in der chlorosis nicht, wie G. meint, von einer chronischen Entzündung der innern Arterienhaut ab, sondern von Schwäche des Gangliensystems, bedingt durch ein wässeriges in seiner Zusammensetzung modificirtes Blut. Das Eisen stellt die normale Beschaffenheit des Blutes wieder her, wodurch der krankhaft beschleunigte Puls langsamer wird. Auf ähnliche Weise erklärt sich die Verminderung der Menstruation. Das Blut ist beim Weibe schon an sich wässeriger und an Blutkügelchen ärmer, als beim Manne, noch wässeriger aber erscheint es bei schwachen, nervösen Frauen, die im Allgemeinen reichlich menstruirt sind. Das Eisen, die Plasticität des Blutes erhöhend, führt die Menstruation zu ihrer Norm zurück. Die Wirkungen der Eisenpräparate auf den kranken Organismus sind je nach ihrer chemischen Zusammensetzung und nach der Natur des Uebels verschieden. So wirkt das kohlensaure anders, als das schwefelsaure und das Jodeisen, und eben so unterscheiden sich diese in ihrer Wirkung von dem cyanwasserstoffsauren. Hat die Krankheit ihren Hauptsitz im Blute, so entfaltet das Mittel seine Wirkungen ganz besonders auf die kranken Bestandtheile dieses Fluidums. Diese Wirkung besitzen indeß nicht alle Eisenpräparate in gleichem Maße. Bei Krankheiten, die in den festen Theilen begründet sind, zeigen gerade diejenigen Präparate, welche auf das Blut fast gar keine Wirkung äußern, die augenfälligsten Wirkungen und umgekehrt.

Man hat lange darüber gestritten, ob das Eisen emmenagogische oder hämostatische Eigenschaften besitzt. Dieser Streit entspring daraus, daß man die unmittelbaren Wirkungen des Mittels mit den daraus entstehenden Folgen verwechselt hat. Das Eisen besitzt an und für sich nur eine einzige Wirkung, das Blut nämlich zu roboriren und die Blutkügelchen desselben zu vermehren. Wird dasselbe einem chlorotischen an Amenorrhöe leidenden Frauenzimmer verordnet, so erscheint in den meisten Fällen die Menstruation wieder; hier hat also das Eisen als emmenagogum gewirkt. In Fällen von Metrorrhagie in Folge von chlorosis, Anämie und großer Schwäche, nach überstandenen langwierigen Krankheiten, wirkt es secundär als hämostatisches Mittel, indem es dem Blute mehr Kraft verleiht und die Circulation regelt. Das Eisen kann daher unter Umständen die entgegengesetzten Folgen haben, wiewohl seine eigentliche Wirkung sich immer gleich bleibt.

Für diese Blut roborirende Wirkung eignen sich unter den verschiedenen Eisenpräparaten am besten das salzsaure, kohlensaure und milchsaure. Das essigsaure und citronensaure besitzen diese Eigenschaft in geringerem Grade. Das Jodeisen verdient den Vorzug

in der rhachitis, den Screpheln, namentlich bei Kindern und in der chlorosis, wenn sie mit einer jener Affectionen complicirt erscheint. Da diese Krankheiten zwei pathologische Momente darbieten, eine Veränderung des Blutsystems und der festen Theile, so erheischen sie eine zwiefache Behandlung, der Jod und Eisen vollkommen entspricht.

Das schwefelsaure Eisen vereinigt tonische und adstringirende Wirkungen zugleich; am heilsamsten zeigt es sich bei gewissen Krankheiten der Magenschleimhaut, wo es bloß local durch den Contact mit der Schleimhaut, ohne in das Blut überzugehen, wirkt.

Endlich das Cyaneisen und das Eisenoxyd verdienen in gewissen Krankheitsfällen den Vorzug vor allen übrigen Präparaten, So ist das Eisenoxyd das wirksamste Gegengift gegen arsenichte Säure; das Cyaneisen das Hauptmittel in reiner Epilepsie ohne organisches Uebel.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß das Eisen zwar im Allgemeinen als roborans betrachtet werden muß, seine Präparate indessen je nach der verschiedenen Zusammensetzung auch verschiedene Wirkungen äußern und daher in gewissen Fällen bald das eine, bald das andere den Vorzug verdient.

Wie verhalten sich die Magensäfte zu den Eisenpräparaten?

Bevor er über diese Frage entscheidet, hält es der Verf. für nothwendig, die verschiedenen Analysen des Magensaftes mit einander zu vergleichen, aus welchen sich ergiebt, daß der vorwaltendste Bestandtheil des Magensaftes, der hauptsächlich auf die im Magen enthaltenen contenta einwirkt, nach allen Analysen die Salzsäure ist. Einige wollen zwar auch Milchsäure in ziemlicher Quantität im Magen gefunden haben, allein dies ist höchstens nur in seltenen Fällen von krankhafter Verdauung vorgekommen. Man kann also schon theoretisch schließen, daß das Eisen, wenn es in den Magen gelangt, sich mit der in demselben befindlichen freien Salzsäure zu einem auflöslichen Salze verbindet und so resorbirt wird. Dieser Schluß findet sich in der Praxis vollkommen bestätigt. Unter allen Eisenpräparaten zeigt sich das salzsaure am wirksamsten; nächst diesen sind es diejenigen Eisensalze, deren Säure mit Leichtigkeit von der Salzsäure ausgetrieben werden: wie das milchsaure, essigsaure und kohlensaure Eisen und endlich das Eisenoxydul; dagegen ist das schwefelsaure am unwirksamsten und zwar aus dem sehr einleuchtenden Grunde, weil die Schwefelsäure eine stärkere Verwandtschaft zum Eisen hat, als die Salzsäure, das Präparat daher unzersetzt im Magen bleibt, von dessen Säften es nur schwer und unvollkommen aufgelöst wird.

Verf. widerlegt die Ansicht von Gelis und Conté, nach welcher das Eisen im Magen in milchsaures Eisen sich umwandeln soll; denn abgesehen davon, daß sich im Magensafte keine Milchsäure vorfindet, wie die Untersuchungen der meisten Chemiker ergeben haben, spricht noch der Umstand dagegen, daß Salzsäure, die sich im Magen in hinreichender Quantität vorfindet, eine weit größere Verwandtschaft zum Eisen besitzt, als die Milchsäure. Zur Bestätigung seiner Ansicht führt Verf. drei Versuche an, zwei an Hunden und einer beim Menschen, in welchen sich nur Spuren von salzsaurem Eisen fanden, dagegen gar keine von milchsaurem. Was die übrigen im Magensafte enthaltenen Substanzen anbetrifft, so unterstützen sie nur die Wirkung der Salzsäure, um dessen Verbindung mit dem Eisen zu erleichtern.

Das übrige nicht mit der Salzsäure verbundene Eisen wird durch den Darm ausgeschieden, auf welchem Wege es weder selbst eine Veränderung erleidet, noch irgend einen Einfluß auf die Darmwände ausübt. Die Resorption des Eisens geschieht, wie die aller übrigen Medicamente durch die Magenvenen, was durch die übereinstimmenden Versuche Magendie's, Tiedemanns, Krimers und anderer mit Sicherheit nachgewiesen ist.

Wirkung des Eisens aufs Blut.

Aus den verschiedenen Analysen von Berzelius, Lecanu, Denis, Andral und Gavarret, Mulder und anderer Chemiker, die vom Verf. speciell mitgetheilt werden, geht hervor, daß der Eisengehalt des Blutes nur in den Blutkörperchen enthalten sei, und zwar ausschließlich in den aus Hämatine gebildeten Hüllen derselben. Daraus zieht S. mit Recht den Schluß, daß die heilsame Wirkung des Eisens sich einzig und allein auf die Blutkörperchen erstreckt; denn der Mangel an Eisengehalt in den übrigen Bestandtheilen beweis't, daß diese das Eisen nicht assimiliren können, und wenn in Krankheitsfällen der eine oder andere Bestandtheil irgend eine Verbindung mit dem Metalle eingehen sollte, so würde dadurch die normale Beschaffenheit desselben verloren gehen. Andererseits ist es sehr wahrscheinlich, daß die Blutkörperchen, wenn sie durch irgend eine Ursache ihres Eisengehaltes beraubt sind, sich des Eisens bei jeder Gelegenheit bemächtigen und in dem Maße, als sie dasselbe assimiliren, ihre normale Beschaffenheit wieder erlangen und an Zahl zunehmen.

Der Umstand, daß nur die Hämatine allein Eisen enthält, beweis't, daß die rothe Farbe des Blutes nur von der Hämatine herrührt, da jene einzig und allein durch den Eisengehalt bedingt ist. Werden nun die Blutkörperchen krankhaft verändert, oder in der Zahl vermindert, so verliert das Blut die rothe Farbe, wird blaß und gleichzeitig seiner normalen Function beraubt. Nun ist es eine bekannte Thatsache, daß das Eisen alsdann dem Blute seine normale Farbe wieder giebt; da dies nur durch die Verbindung der Hämatine mit dem Eisen geschehen kann, so ergiebt sich schon daraus allein, daß das Eisen nur auf die Hämatine influirt. Die Wirkung des Eisens auf das Blut wird zur Evidenz dargethan durch die Versuche von Brück in Freiburg.

Es hat sich durchweg gezeigt, daß das Eisen mit dem Blute sich verbindet, und konnte die Blutmasse eines Kaninchens nicht mehr als 8 bis 10 Gran Eisen aufnehmen; was dieses Quantum überstieg, wurde nicht mehr assimilirt. Vom phosphorsauren, salzsauren und kohlensauren Eisen konnte ein Kaninchen 1 Gran täglich verdauen, von der Eisenfeile aber nur $^1/_2$ Gran.

Betrachtet man das Blut eines anämischen Menschen, wie z. B. einer im hohen Grade chlorotischen Frau, so findet man es beständig blässer als im Normalzustande und die Blutkügelchen krankhaft verändert und in der Zahl vermindert; wird dasselbe während der Behandlung mit Eisen wiederholt analysirt, so erscheint die Anzahl der Blutkörperchen beständig im Zunehmen so lange bis das Blut seine normale Beschaffenheit wieder erlangt hat, von welchem Augenblicke an das Eisen ohne Wirkung auf den Organismus bleibt und bei fortgesetztem Gebrauch, durch die Excretions- und Secretionsorgane ausgeschieden wird.

Die Vermehrung der Blutkörperchen durch den Eisengebrauch wird durch zwei von Andral mitgetheilte Krankheitsgeschichten vollkommen bestätigt. Einer chlorotischen Frau wurde zur Ader gelassen; die Quantität der Blutkügelchen war 49. Nach der Anwendung von Eisensalzen wurde ein Aderlaß von Neuem gemacht, und es fanden sich 61 Blutkügelchen. — Eine andere Frau, deren Blut beim ersten Aderlasse 46 Blutkörperchen enthielt, wurde so lange mit Eisen behandelt, bis die chlorotischen Erscheinungen fast vollständig verschwunden waren; die Blutkügelchen sind jetzt bis auf 95 gestiegen.

Außer diesen chemischen Beweisen für die Wirkung des Eisens auf die Hämatine, spricht auch noch die ärztliche Beobachtung dafür.

Betrachtet man das Menstrualblut eines blassen Mädchens, so findet man es wässrig, blaß geröthet und bei der Analyse arm an Blutkörperchen. Nach einige Zeit fortgesetztem Eisengebrauche wird das Menstrualblut röther, plastischer, an Blutkörperchen reicher.

Werden Kranke, deren Blutmasse mehr oder weniger verändert ist, wie anämische, chlorotische, an Nervenkrankheiten leidende oder in Folge langwieriger Krankheiten geschwächte, mit Eisenpräparaten längere Zeit behandelt, so tritt eine völlige Umstimmung aller Functionen des vegetativen Lebens ein, und zwar um so augenfälliger, je schneller das Blut reconstituirt ist. Die schmutzige, blasse Hautfarbe wird heller und röther, die Augen bekommen ihren normalen Ausdruck wieder, der Appetit wird angeregt, die Verdauung, die früher langsam von Statten ging, wird lebhafter, die Blutbereitung wird vollständiger, das Blut gewinnt an Farbe und Plasticität; der Puls wird kräftiger und voller; Circulation und Respiration gehen regelmäßiger vor sich, der Ernährungsproceß wird thätiger; die Muskelkraft und die animalische Wärme nehmen

zu; die Se- und Excretionen, die früher unvollständig waren, kehren zu ihrem Normalzustande zurück; Congestionen und Extravasate, als Folgen einer allgemeinen Atonie, verschwinden; das Leben erwacht gewissermaßen; endlich tritt vollständige Gesundheit an die Stelle der früheren Krankheitserscheinungen. Damit das Eisen eine gleichzeitige Veränderung in so vielen Functionen hervorrufen könne, muß es offenbar auf ein System im Organismus wirken, unter dessen Einflusse alle jene Functionen stehen. Dieses System ist kein anderes, als das Blut, indem alle jene heilsamen Erscheinungen in dem Maße sich manifestiren, als das Blut seine normale Beschaffenheit wieder erlangt. Diese Wahrheit wird noch dadurch erhärtet, daß kein Mittel auf diese Krankheitsform energischer einwirkt, als das Eisen.

Nach allem diesen erscheint es ausgemacht, daß das Eisen die Zahl der Blutkörperchen vermehrt, wo sie durch Krankheiten vermindert werden sind; dieses wird durch die Analysen von Andral und Gavarret, von vielen anderen ausgezeichneten Chemikern, sowie durch meine eigenen Untersuchungen vollkommen bestätigt.

Außer der Quantität erleiden die Blutkörperchen durch die Eisenpräparate auch in ihrer Qualität und Structur eine bedeutende Veränderung. Die mikroskopische Untersuchung des chlorotischen Blutes weist nämlich fast durchgängig eine Abnahme der Masse der Blutkörperchen nach; bei einer in hohem Grade chlorotischen Frau in Folge eines Magenkrebses fand S. sogar die Blutkörperchen mehr abgeplattet und in die Länge gezogen. Die Eisenpräparate wirken demnach auch auf die chemische Zusammensetzung der Blutkügelchen, indem sie die Hämatine, die, aus ihrer Kleinheit zu schließen, in ihnen vermindert zu sein scheint, vermehren.

Zur Bestätigung der qualitativen Veränderung der Blutkörperchen durch die Eisenpräparate führt S. noch den Umstand an, daß chlorotische Krankheiten zu ihrer Heilung eine längere Zeit fortgesetzte Anwendung des Eisens erheischen, während einfache Anämie in Folge von zufälligen Blutflüssen ohne organische Veränderung des Blutes selbst schon in wenigen Tagen durch den Eisengebrauch gehoben werden kann. Vers. schließt daraus, daß, während das Eisen in letzterm Falle nur auf die Quantität der Blutkügelchen seine Wirkung äußert, es im ersten Falle auch qualitativ dieselben umstimmen muß.

Vers. sucht nun auf theoretischem Wege den chemischen Hergang bei der Vereinigung des Blutes mit dem Eisen zu erklären.

Sobald das Eisenpräparat, nach S. in Form von Eisenchlorüre, resorbirt worden, zersetzt es sich sogleich wieder: das Eisen verbindet sich mit den Blutkörperchen, die, ihrer Hämatine beraubt, unter den im Blute in großer Anzahl vorhandenen weißen Körperchen circuliren, und wird durch die Zersetzung von Kohlensäure oder Wasser in Eisenoxydul umgewandelt. Gelangen nun diese Blutkörperchen in die Lungen, wo sie mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen, so absorbirt das Eisen Sauerstoff und wird so zu Eisenoxyd. Diese leichte Umwandlung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd beim Zutritt der Luft erklärt den Umstand, daß bei der Analyse des Blutes immer nur Eisenoxyd angetroffen wird, was nicht der Fall wäre, wenn die Analyse im luftleeren Raume vorgenommen werden könnte.

Daß der Respirationsproceß auf diese Weise auf den Eisengehalt der Blutkörperchen wirkt, beweist der Umstand, daß venöses Blut, in eine Blase gefüllt, sogleich hellroth wird, und zwar in Folge des Durchdringens der atmosphärischen Luft durch die Blasenhaut; Blut dagegen, dem man seine Blutkörperchen entzogen hat, zeigt diese Erscheinung nicht.

Endlich macht noch Vers. darauf aufmerksam, daß sich das Eisen nur in den Fällen wirksam zeigt, wo die Blutkörperchen quantitativ oder qualitativ verändert sind, dagegen ganz erfolglos bleibt, wo die übrigen Bestandtheile des Blutes krankhaft metamorphosirt sind. So bringen die Eisenpräparate im Typhus und der nephritis albuminosa — bei dem ersten ist bekanntlich die Fibrine, bei der letzten der Eiweißgehalt des Blutes modificirt — gar keine Besserung hervor, wenn nicht zuvor durch energische Antiphlogese oder Hämorrhagien die Quantität der Blutkügelchen bedeutend abgenommen hat. In letztem Falle wirkt das allerdings die Zahl der Blutkörperchen vermehrend, keineswegs aber auf die primitive Krankheit. (Encyclogr. d. scienc. méd. 1845.)

Miscellen.

Einen Vergleich über die Menge Wassers, welche die Wasserleitungen dem alten Rom und dem jetzigen London resp. zuführten und zuführen, liest man im Mechanic's Magazine: Die Million Einwohner, welche Rom einst zählte, erhielt wahrscheinlich täglich 50 Millionen Cubikfuß Wasser, so daß auf den Kopf 50 Cubikfuß kamen, während man in London nur etwa 2½ Cubikfuß auf den Kopf rechnet. Für die reichste Stadt der Erde ist es wahrlich eine Schande, daß sie so unvollständig mit diesem für die Gesundheit so höchst wichtigen Artikel versorgt wird. Wie erbärmlich erscheinen die dortigen Wasserleitungen im Vergleich mit jenen riesenartigen, welche der alten Hauptstadt der Welt eine Fülle des vortrefflichsten Wassers zuführten! Und zu welcher Schmach gereicht es den Londoner Behörden, daß bei allen Hülfsmitteln der Wissenschaft und obwohl London auf einem so geschichteten Boden steht, unter welchem eine gar nicht tiefe und nie erschöpfliche Quelle des reinsten Wassers fließt, die sich durch artesische Brunnen aufschließen läßt, diese Hauptstadt so dürftig mit Wasser versorgt ist. (Diese Bemerkungen wären auch auf andere Städte anzuwenden.)

Zur Radicalcur der Nabelbrüche bei Kindern bedient sich Dr. Chicoigne der Einklemmung der vollständig entleerten Bruchgeschwulst mittelst zweier Holzstäbchen, welche in etwas feine Leinwand eingewickelt sind; zwischen diesen wird der vollständig entleerte Bruchsack an seiner Einmündung so fest eingeklemmt, daß zwar kein Schmerz entsteht, aber das Vordringen von Därmen in die Bruchgeschwulst mit Sicherheit gehindert ist. Man legt eine gespaltene Compresse unter und bedeckt das Ganze mit einer Rollbinde. Der Verband bleibt 6 bis 8 Tage liegen, was hinreicht zur Verwachsung und zur brandigen Abstoßung des vorliegenden Theiles der Geschwulst. Die kleine Wunde, welche später zurückbleibt, wird nach allgemeinen Regeln behandelt. Bei dieser Behandlung bleiben die Kinder munter; der Erfolg war bei fünf Fällen durchaus befriedigend. (Gazette des Hôpitaux, No. 82.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Dictionnaire des sciences naturelles. Tome LXI. 8°. Paris 1846. 14 Bogen. Begonnen im Jahr XIII. (1804), beendet 1830 mit dem sechzigsten Bande. Dieser neue Band enthält ein Supplement von 48 Seiten und die Biographie der berühmtesten Naturforscher.

Histoire des métamorphoses humaines, des monstruosités et de tous les phénomènes curieux et bizarres qu'offre la vie de l'homme depuis la naissance jusqu'à la mort, par A. *Debay*. 2e. Edit. 12°. Paris 1846. 14½ Bogen.

Recherches sur la végétation appliquées à l'agriculture, contenant etc., par N. *Bouchardat*. Paris 1846. 12°.

Portrait d'un Enfant a trois jambes. Rouen 1846.

Précis de pathologie générale, de nosologie et de méthode d'observation etc., par J. B. *Lavord* (Achard); à Clermont-Ferrand. 1846. (à Paris.) 18°. 16 Bogen.

Essai sur les doctrines médicales, suivi de quelques considérations sur les fièvres; par P. E. *Chauffard*. Paris 1846. 8°. 8 Bogen.

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 857. (21. des XXXIX. Bandes.) September **1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 fl. 30 xr, des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr, mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber die Zusammensetzung und Structur mehrerer Pflanzenorganismen.

Von den HHn. v. Mirbel und Payen (im Auszuge).

Die erste der Abhandlungen, welche wir heute (den 30. März 1846) der Akademie vorlegen, ist schon vor drei Jahren aufgesetzt worden, hat aber, da die dazu gehörenden Figuren erst jetzt vollendet worden sind, früher nicht mitgetheilt werden können.

Sie handelt von den Grundbestandtheilen der Pflanzen und weis't durch zahlreiche chemische Analysen nach, daß die Quantität der in ihnen enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen um so größer ist, je jünger und entwickelungsfähiger die Pflanzenorganismen sind *).

Zweite Abhandlung.

Nach dem in der ersten Abhandlung bemerkten läßt sich nicht bezweifeln, daß die vegetabilischen Gewebe um so mehr Stickstoff enthalten, je jünger und entwickelungsfähiger sie sind, wenngleich von Zeit zu Zeit ihr Wachsthum ins Stocken gerathen oder sehr langsam fortschreiten kann. Je nachdem aber die Pflanzen älter werden, verschwinden die stickstoffigen Substanzen und werden durch reine oder mit holzigen Stoffen vermischte Cellulose ersetzt, in deren innerste Structur kein Stickstoff aufgenommen wird. Alsdann verdickt die in den Höhlungen der Gewebe secernirte Cellulose deren Wände und macht dieselben fester. Daß dies wirklich der Fall ist, läßt sich auch aus der Knospe und deren Entwickelung nachweisen.

Wir wollen annehmen, eine Knospe sei noch ganz jung und klein. Sie enthält dann in ihrem jüngsten Theile, nämlich der Spitze, vorzüglich viel stickstoffige Substanzen, während die untere, ältere Portion derselben einen Theil dieser Substanzen eingebüßt hat, welcher bereits durch Cellulose und holzige Stoffe ersetzt worden ist, daher dieser untere Theil in die Dicke und Länge gewachsen ist und den obern Theil höher hinauf geschoben hat. Hieraus ersehen wir, wie es kommt, daß die Merithallen der Stengel sich hinter einander von der Basis bis zum Gipfel entwickeln. Es bleibt aber noch zu untersuchen, was aus dem allmälig verschwindenden Stickstoffe wird. Gelangt er in den Boden oder kehrt er in die Atmosphäre zurück, aus der er stammt? oder dienen etwa die Substanzen, von denen er einen Bestandtheil ausmacht, zur Ernährung anderer, im Wirken begriffener Organe? Diese letzte Ansicht hat die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Sie stützt sich auf Beobachtungen, welche die chemische Analyse liefert, und lenkt unsere Aufmerksamkeit auf einen wichtigen Unterschied zwischen den in einer und derselben Flüssigkeit mit einander vermischten Substanzen, von denen die einen ternär zusammengesetzt sind und die feste Gestalt annehmen, um kleine Schläuche mit ungemein dünnen Wänden zu bilden, oder um die Wände der bereits gebildeten Schläuche zu verstärken.

Um das vorstehende gehörig zu würdigen, scheint es nicht überflüssig, hier einen gewissen Umstand gründlich zu erörtern. Vor mehrern Jahren beobachteten wir an einer Roßkastanie (Aesculus Hippocastanum) eine junge, kräftige Knospe. Diese begann nicht an ihrem Gipfel, sondern an ihrer Basis sich zu entwickeln. Diese Basis verlängerte und verdickte sich und erzeugte einen merithallus. Als dieser die Länge von 9 Centimetern erreicht hatten, theilten wir ihn in Gedanken in drei Abschnitte von je 3 Centim. Länge, und stachen an den zwei Theilpunkten zwei ganz feine Stecknadeln in dessen Rinde, so daß sich die eine 3 Centim. über dessen Basis und die andere 3 Centim. unter der Basis des obern merithallus befand. Wir sagen des obern merithallus, denn während der erste sich entwickelte, entstand ein zwei-

*) In Betreff der nähern Resultate dieser Abhandlung verweisen wir auf No. 814 (No. 22 d. XXXVII. Bds.) S. 340 u. ff. d. Bl.

ter zwischen ihm und der Knospe, und später bildeten sich in derselben Weise noch andere aus.

Um aber auf unsern ersten merithallus zurückzukommen, so zerschnitten wir ihn der Länge nach in zwei gleiche Portionen, und so erkannten wir bald, daß das Wachsthum in die Dicke daher rührte, daß sich über einander liegende Schlauchschichten bildeten, die um so weniger Festigkeit darboten, je mehr sie sich dem obern merithallus näherten, welcher sich in derselben Art zu entwickeln begann, wie der erste. Aber, wird man fragen, woher rührt diese allmälige Schwächung der hinzutretenden Schlauchschichten? Diese Frage erledigt sich durch die chemische Analyse vollkommen. Je jünger die Gewebe sind, desto weniger Holzsubstanz und Cellulose enthalten sie. Daraus folgt, daß bei einem gegebenen merithallus die untern, offenbar ältesten Gewebe zuerst in den holzigen Zustand übergehen, während die oberen eben erst gebildeten Gewebe, die beständig dem Gipfel des merithallus und der Basis der Blätter zustreben, noch nicht Zeit gehabt haben, sich in Holz zu verwandeln.

De la Hire, ein berühmter Akademiker des sechzehnten Jahrhunderts, war der Ansicht, daß die Holzschichten der Dicotyledonen von der Basis der Knospe ausgingen und bis zum Halse der Wurzel hinab stiegen. Diese Meinung stützte sich durchaus auf keine positive Thatsache, allein der gelehrte du Petit-Thouars entschied sich dennoch später für dieselbe, ohne daß es ihm jedoch gelungen wäre, ihr allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Er hatte bemerkt, daß, wenn man eine Knospe auf einen Baum pfropft (oculirt), zuweilen Fasern aus der Basis derselben entspringen, die sich dem Erdboden zuwenden, und obgleich er dieselben nicht über einige Centimeter weit hatte herab steigen sehen, so brachte ihn doch seine lebhafte Einbildungskraft auf die Idee, daß sich diese Fasern vermöge einer organisirenden Kraft erzeugten, welche, gleich der Electricität und dem Lichte, auf unbegrenzte Entfernungen hin wirken. Wir geben hier die eignen Worte des du Petit-Thouars wieder. Indeß möchten wir schwerlich glauben, daß diese Erklärung heutzutage irgend einem Phytologen genügen würde. Es leuchtet klar ein, daß die aus der Basis einer Knospe entspringenden Faden ächte Würzelchen sind. Es genügt zuweilen, die Knospe auf leichtes befeuchtetes Erdreich zu legen, um deren Bewurzelung und die Entstehung einer Pflanze ihrer Species zu veranlassen.

Folgende Thatsache ist nicht weniger beachtungswerth. Wir wählten ein am Baume sitzendes gesundes Blatt und legten mittels einer Nähnadel und eines Fadens eine Ligatur um eine der hervortretendsten Rippen desselben. Bald darauf zeigte sich über der Ligatur eine merkliche Verdickung. Worin hätte aber die Ursache dieser Anschwellung liegen können, als in der Bewegung des Nahrungsstoffes nach der Basis der Pflanze zu? Der Beweis hierfür läßt sich an den dicotyledonischen Bäumen führen. Wenn man eine fest schließende Ligatur um deren Stamm oder Aeste legt, so entsteht über derselben bald ein dicker Wulst. Läßt man dagegen einen Baum zwanglos fortwachsen, so setzt sich der organisirende Stoff oder das cambium von den jungen Spitzen des Baumes aus bis an den Hals der Wurzel gleichförmig zwischen der Rinde und dem Holze ab, und an dem Wurzelhalse, wo die absteigende Bewegung anhält, beginnt die Verholzung. Diese schreitet dann aufwärts fort und verbreitet sich allmälig bis in die Spitzen der Zweige, so daß sich hier im Großen dasselbe wiederholt, was wir im Kleinen an dem merithallus der Roßkastanie beobachtet hatten.

Bisher haben wir in Betreff der monocotyledonischen Bäume noch keine specielle Bemerkung mitgetheilt. Zwischen diesen und den dicotyledonischen besteht ein bedeutender Unterschied. Die letzten behaupten mit Recht den obersten Rang. Ihre innere Organisation bekundet sich auf den ersten Blick durch die schöne Anordnung der Theile und die Festigkeit des Ganzen. Die innere Organisation der Monocotyledonen ist sehr abweichend. Auf den ersten Blick möchte man sagen, daß bei ihnen nur Unordnung und Verwirrung herrsche; studirt man aber das Werk der Natur aufmerksam, so muß man anerkennen, daß auch sie unserer Aufmerksamkeit vollkommen würdig sind.

Der Schaft der Dattelpalme beginnt mit einer mächtigen Knospe, welche ihr schönes und großes Laub entfaltet. Die Knospe altert; die ihrer Basis zunächst sitzenden Blätter fallen ab, und zugleich treiben am obern Theile der Achse des Schaftes neue Blätter hervor. Diese sterben und fallen ihrerseits ab und es sprossen wieder andere ihnen ähnliche hervor. Dies geht so fort, so lange die Vegetation der Palme dauert, welche, so zu sagen, nur eine fortgesetzte Knospe ist und folglich keinen merithallus besitzt. Es ist zu bemerken, daß alle Blätter der Dattelpalme dicht an einander gedrängt stehen und, sobald sie abfallen, am Schafte einen dicken Stummel zurücklassen, dessen Oberfläche rautenförmig ist, während die sämmtlichen Stummel ein sich spiralförmig um den Schaft windendes, erhabenes Band bilden, in welchem sich jedoch, in Folge des Herausfallens einzelner Stummel, hin und wieder Lücken befinden.

Eine genaue Kenntniß der Anordnung, Entwickelung und Functionen der sich durch den Schaft ziehenden Fasern läßt sich sicherlich durch Quer- und Längsdurchschnitte des Schaftes nicht erlangen; allein in manchen Beziehungen erhält der Beobachter doch mittels des Längsdurchschnitts werthvolle Aufschlüsse. Wenn man z. B. den Dattelpalmenschaft der Länge nach in zwei Hälften zerschneidet, so wird ein Bündel von Fasern aufgedeckt, welches sich in der Mittelachse des Schaftes von der Basis bis zum Gipfel erstreckt. Hier ist offenbar die Hülfe der Anatomie ganz überflüssig. Es läßt sich mittels derselben auch nicht in Erfahrung bringen, ob die Fasern im allgemeinen an der innern Peripherie des Schaftes entspringen; allein dieselben dringen bald in die Massen von Schlauchgewebe ein, und alsdann hat der Beobachter die Anatomie zu Hülfe zu rufen, um diese Gewebe zu beseitigen, ohne die Fasern zu verletzen, welchen Weg dieselben auch einschlagen mögen. Wendet man das Scalpell vorsichtig und geschickt an, so erreicht man diesen Zweck.

Unter den unzähligen Fasern bemerkt man eine besondere Art, welche von stärkerer Constitution scheint, als die übrigen, und die wir an einem andern Orte die Vorläuferfaser genannt haben. Sie entspringt an der innern Peripherie und läuft erst gegen die Mitte des Schaftes zu, indem sie eine aufsteigende Curve beschreibt. Bald darauf begiebt sie sich in das Mittelbündel; weiter aufwärts aber trennt sie sich von demselben und gleitet horizontal quer durch das Schlauchgewebe an die innere Peripherie, welche sie an einem Punkte erreicht, der demjenigen, von welchem die Vorläuferfaser ausgegangen, ziemlich diametrisch entgegengesetzt liegt. Sie setzt sich an die Basis eines im Entstehen begriffenen Blattes an, und merkwürdiger Weise vereinigen sich dort alle bisher zerstreuten feinen Fasern gleichsam instinktmäßig um dieselbe, um dem jungen Blatte gleichfalls zu Hülfe zu kommen.

Die hier dargelegte Thatsache ereignet sich indeß bei der Dattelpalme keineswegs nur ein Mal; sie wiederholt sich vielmehr, so oft ein neues Blatt entsteht, und da die Blätter auf allen Seiten entspringen und sich symmetrisch um den Schaft her ordnen, so kreuzen die Vorläuferfasern einander nothwendig in der ganzen Länge des Schaftes vielfältig.

Was die Fasern an sich betrifft, so haben dieselben, wenn auch nicht in der Gestalt, doch hinsichtlich der Consistenz mit den Holzschichten der Dicotyledonen viel Aehnlichkeit. Sie verholzen ebenfalls von der Basis des Baumes aus, und je näher dieselben ihrem Anheftepunkt an den Blättern rücken, desto weniger holzig zeigt sich ihre Textur. Wir sehen, daß die Theorie des de la Hire und du Petit-Thouars sich schwerlich mit diesen Erscheinungen vereinigen läßt.

Wenn die Bildung der Gewebe und Fasern von oben abwärts bis zur Basis des Baumes Statt fände, so müßten die gipfelständigen Theile älter sein, als die untersten und verhältnißmäßig mehr Cellulose und Holzsubstanz, also weniger stickstoffiges Material enthalten, als die untern Theile. Nun findet aber ohne Ausnahme das Gegentheil Statt, wie wir in unserer ersten Abhandlung genügend dargethan haben. Die chemische Analyse stimmt also überall mit der Anatomie und genauen Beobachtung zur Widerlegung der irrigen Ansichten unserer Vorgänger überein.

Nachdem wir aus unserer ersten Reihe von Experimenten die eben dargelegten Folgerungen abgeleitet, unternahmen wir neue Studien, bei welchen die Anwendung der Reagentien die anatomischen Beobachtungen weiter erläutern und über andere Wirkungen der Entwickelung des Pflanzenorganismus Licht verbreiten konnte.

Als wir beobachtet, daß die aus Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff zusammengesetzten ternären Substanzen den Geweben mehr Festigkeit verleihen und dadurch deren höheres Alter bezeichnen, schien es uns, daß diese Substanzen in der Structur derjenigen Organe, deren Vitalität sich über die gewöhnliche Dauer hinaus ausdehnt, interessante Veränderungen bewirken müßten.

(Diese Vermuthung fand sich vollkommen bestätigt, worüber die Leser das Nähere in No. 814 [No. 22 d. XXXVII. Bds.] S. 341 u. 342 d. Bl. finden).

(Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XXII. No. 13, 30. Mars 1846.)

Untersuchungen über die stufenweise Entwickelung des Pflanzenstoffs beim Getraidebau.

Von Hrn. Bouſſingault.

In der Landwirthschaft gilt ziemlich allgemein der Grundsatz, daß die Pflanzen den Boden erst zu der Zeit, wo sich ihre Samen bilden, d. h. von der Befruchtung der Blüte bis zur Samenreife, aussaugen oder humusärmer machen. Diese Ansicht stützt sich auf die allgemein anerkannte Thatsache, daß eine zur Blütezeit gemähte Culturpflanze den Boden um vieles weniger arm macht, als dieselbe Culturpflanze, wenn sie zur Zeit der Körnerreife eingeheimst wird, und daraus hat man weiter geschlossen, daß die Assimilirung des Humus besonders während der Samenbildung Statt finde.

Hr. Mathieu de Dombasle hat gesucht, diese Ansicht umzustoßen, indem er sich darzuthun bemühte, daß die geringe Ausſaugung des Bodens durch Pflanzen, die man vor der Blütezeit einerntet, nicht daher rühre, daß dieselben im jugendlichen Alter dem Boden wenig Bestandtheile entzogen haben, sondern daher, daß sie im Verhältniß zu ihrer Totalmasse sehr stark entwickelte Wurzeln im Boden zurück lassen. Von der Befruchtung an häuft sich der Pflanzenstoff in der Gegend an, wo die Fruchtentwickelung Statt findet, und die grüne Farbe der Blätter wird allmälig schwächer. Die zuckerigen und stärkemehligen Bestandtheile, die stickstoffhaltigen Substanzen verschwinden nach und nach aus dem Stengel und den Wurzeln. Begreiflicher Weise verbleibt, vermöge dieser Ausziehung der nahrhaften Bestandtheile aus den Wurzeln, von einer reifen Pflanze weit weniger Rückstand im Boden, als von einer unreifen. Dieser Verminderung des organischen Stoffes des im Boden verbleibenden Rückstandes hat Hr. Matthieu de Dombasle die durch reife Ernten veranlaßte Ausſaugung des Bodens zugeschrieben. Aber folgt aus dieser Concentrirung der Säfte in einem einzigen Organe nothwendig, daß von dem Augenblicke an, wo dieselbe beginnt, die Erde und die Atmosphäre an dem Vegetationsproceſſe keinen Antheil mehr nehmen und daß nach der Blütezeit der gesammte Organisationsproceß einzig und allein mittelst der bereits in den Geweben der Pflanzen enthaltenen Stoffe von Statten gehe? Dies war die Ansicht des Hrn. de Dombasle; allein Hr. Bouſſingault bestreitet dieselbe, da sie eben so einseitig sei, als diejenige, welche Hr. de Dombasle umzustoßen gedachte.

Die Versuche des Hrn. Bouſſingault beweisen in der That, daß der Waizen sich zwischen der Blüte und Samenreife noch bedeutend viel Stoffe aus dem Boden und der Atmosphäre aneignet. Ohne in die Einzelheiten dieser Experimente einzugehen, wollen wir nur das wichtigste

Resultat derselben hervor heben. Wenn man das Zunehmen des Pflanzenstoffs in der, eine Hectare bedeckenden Getraideernte während zweier auf einander folgender Perioden, von denen die erste vom 19. Mai bis zum 9. Juni und zwar bis zur Blütezeit, die andere vom 9. Juni bis zum 15. August, d. h. bis zur Ernte oder Fruchtreife sich erstreckt, ermittelt, so findet man folgendes Resultat.

	Zunahme an Gewicht			
	der trocknen Pflanzen	des Kohlenstoffs	des Stickstoffs	der unorganischen Bestandtheile
Vom 19. Mai bis zum 9. Juni	1942 Kilogr.	750,7	11,3	40,3
Vom 9. Juni bis zum 15. August	2035 Kilogr.	728,1	18,3	120,8

Bedenkt man nun, daß die zweite Periode eine viel längere Dauer hat, als die erste, so erkennt man, daß, wie sich übrigens voraussehen ließ, die anfangs sehr schleunige Entwickelung des organischen Stoffes sich in demselben Grade verzögert hat, wie die Pflanze ihrer Reife entgegen schritt; daß jedoch diese Entwickelung noch intensiv genug gewesen ist, um das zur Blütezeit vorhandene Gewicht der Ernte bis zur Zeit der Fruchternte beinahe zu verdoppeln.

Ich hatte, fügt Hr. Bouffingault hinzu, die nöthigen Materialien gesammelt, um in Betreff einer Hülsenfrucht dieselbe Aufgabe zu lösen; allein die Zunahme des Gewichts der getrockneten Pflanze zwischen der Zeit der Blüte und der Samenreife der Puffbohne zeigte sich so bedeutend, daß ich mir die Mühe ersparen konnte, die chemische Analyse zu Hülfe zu nehmen, um zu dem bereits von dem Experimente mit dem Waizen abgeleiteten Resultate zu gelangen. Allein auch in diesem Falle ist das Ergebniß der Art, daß es der Ansicht, bei welcher Hr. Matthieu de Dombasle stehen geblieben war, durchaus widerspricht, indem sich daraus ergiebt, daß die Pflanzen noch nach der Befruchtung fortfahren, sich Bestandtheile aus dem Boden und der Atmosphäre anzueignen. (Annales de Chimie et de Phys. T. XVII.)

Miscellen.

In Betreff der Heimath des Kaffeebaums macht Prof. Ritter in einem der Berliner Akademie am 20. Juli gehaltenen Vortrage es sehr wahrscheinlich, daß dieselbe in den Landschaften Enarea und Gaffa (zwischen 3 und 6° n. Br.), sowie auch im Süden des Niger oder Joliba bis Tomboctu, nach Tams bis Angola, nach Afzelius bis Sierra Leone, also im ganzen Sudan zu suchen sei, indem er dort überall wild und in großen Waldungen vorkommt, während er schon in dem abyssinischen Schoa (zwischen 8 und 11° n. Br.) nur als Culturgewächs zu finden ist und in Arabien der sorgfältigsten Pflege bedarf. Ueberdem gehört der Name des Kaffees gar keiner arabischen Sprachwurzel an. Nach dem allen unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, daß Arabien nicht das Vaterland der sogenannten Coffea arabica, sondern daß dieser Baum aus Africa erst dahin verpflanzt sei, von wo aus dann die Europäer im funfzehnten Jahrhunderte die erste Kunde von demselben erlangten. Der wilden Species würde also passender der Name Coffea sudanica beigelegt werden, und nur den cultivirten Abarten würden die Benennungen Coffea aethiopica und arabica zukommen.

Eine Eintheilung der Vulcane nach den den Auswurfsmassen beigemischten mikroskopisch-organischen Bestandtheilen giebt Ehrenberg nach seinen bisherigen Ermittelungen wie folgt:

I. Organische nur Süßwasserbeimischungen auswerfende Vulcane:
   in America: — Chile, Quito, Merico, Island;
   in Africa: — Isle de France, Ascension;
   in Europa: — Vesuv (?), Eifel, Kammerbühl.
II. Organische Seewasserbeimischungen auswerfende Vulcane:
   in America: — Patagonien;
   in Asien: — Scheduba in Hinterindien (Arracan).
III. Ganz unorganische Producte auswerfende Vulcane:
   in Africa: — Canarische Inseln;
   in Europa: — Liparische Inseln, Ferdinandea.

Ob die letzten die am tiefsten reichenden sind, werden weitere Forschungen lehren. (Verhandl. d. Berliner Akademie, Juni 1846.)

Heilkunde.

Ueber krampfhafte Harnröhrenverengerungen.

Von L. Gosselin.

Ueber das Vorkommen spasmodischer Harnröhrenstricturen sind die Chirurgen noch nicht einig. Während die meisten, dem Beispiele Hunters folgend, sie annehmen, sind von einigen in neuester Zeit, besonders von Leroy d'Etioles und Mercier, wichtige Gründe dagegen erhoben worden. Zur Aufklärung dieses Gegenstandes ist demnach eine genaue Prüfung beiderseitiger Gründe nöthig. — Krampf setzt eine Muskelaction voraus, eine krampfhafte Strictur kann daher nur in Theilen Statt finden, die contractile Fasern haben. Guthrie nimmt zwar einen gewissen Grad von Contractilität in dem elastischen Gewebe der Schleimhaut an; allein diese Contractilität ist zu schwach, als daß dadurch eine Verschließung der Harnröhre hervorgebracht werden könnte. Es fragt sich nun: Besitzt die Harnröhre Muskelfasern, die so geordnet sind, daß durch eine energische Zusammenziehung derselben eine Verschließung des Canals entstehen kann? Hunter und Home haben längs des ganzen Verlaufes der urethra Längen- und Querfasern beschrieben, die indeß von allen späteren Anatomen geläugnet werden. Die einzige Stelle der Harnröhre, wo die neuere Anatomie Muskelfasern nachgewiesen hat, ist die pars membranacea, während die pars cavernosa und prostatica nach Wilson, Amussat, Guthrie und dem größten Theile der übrigen Anatomen keine Muskelfasern besitzen. Eine krampfhafte Harnröhrenverengerung kann daher nur in der pars

membranacea ihren Sitz haben; nun kommt es aber darauf an nachzuweisen, daß die Muskelfasern dieser Stelle wirklich eine solche Structur haben, daß eine momentane Verschließung des Canals erzeugt werden kann. Vergleicht man die von verschiedenen Autoren gegebenen Beschreibungen dieses Muskels, so weichen diese von einander ab. Während die einen den Wilson'schen Muskel für einen für sich bestehenden, vom levator ani verschiedenen halten, betrachten ihn andere, unter diesen besonders Mercier und Leroy d'Etiolles, für den vordern Theil des levator ani. Die von mir angestellten anatomischen Untersuchungen ergaben folgendes: Schneidet man die verschiedenen Lagen des Dammes von der Beckenhöhle aus von oben nach unten durch, so trifft man 1) das Bauchfell und das darunter liegende Zellgewebe; 2) die obere Aponeurose, die sogenannte aponeurosis pelvica. Diese überzieht zuerst den obern Theil der obtur. interna, giebt dann von der symphysis pubis bis zur spina ischiadica Anheftungspunkte für den levator ab, über dessen obere Fläche sie sich als glänzende Haut ausbreitet und endigt zuletzt an dem obern Rande des ligamentum vesicae, an der prostata, Blase und dem Mastdarme; 3) unter der Aponeurose des levator ani selbst, dessen vorderer Theil von der hintern Fläche des Schambeins neben der Symphyse, nach außen vom ligamentum vesicae entspringt und in seinem Verlaufe von vorn nach hinten sich immer tiefer herabsenkt. Keine dieser vorderen Fasern des levator gehen zu der pars membranacea urethrae, die von dem levator durch eine aponeurotische Membran geschieden ist, sondern alle Fasern zusammen dringen unterhalb der prostata nach hinten und verlieren sich endlich in dem zwischen prostata und rectum befindlichen Zellgewebe, wodurch sie sich mit denen der andern Seite zu einem nach vorn concaven und die prostata umfassenden Bogen zu verbinden scheinen; 4) nach Hinwegnahme des levator findet man eine zweite aponeurotische Ausbreitung, die von der innern Fläche des ramus ascend. os. isch. und descend. os. pub. entspringend, nach innen zu dem untern Rande des ligamentum vesicae, das es zu verstärken scheint, vordringt und mit der aponeurosis pubo-prostatica zusammenhängt; letztere setzt sich an den seitlichen und untern Theil der prostata an, verläuft fast horizontal unter dem vorderen Theil des levator und bildet an ihrer obern Fläche den Ansatzpunkt eines andern, senkrechten aponeurotischen Blattes, das den seitlichen Theil der Vorsteherdrüse überzieht und nach oben mit der früher erwähnten aponeurosis pelv. sup. zusammenhängt. Dieses senkrechte Blatt (die seitliche Aponeurose der prostata) verhindert die Verbindung des levator mit der pars membran. urethrae; 5) unterhalb dieser Theile findet man ein röthliches, von zahlreichen Gefäßen durchzogenes und einige Muskelfasern enthaltendes Gewebe, die sich zwar rechts und links über die pars membranacea ausbreiten, keineswegs aber als sphincter angesehen werden können; 6) präparirt man alsdann noch tiefer, schneidet die Harnröhre an der pars cavernosa durch und schlägt sie mit dem bulbus dach hinten um, so bemerkt man zunächst die untere Fläche der mittlern Aponeurose, des sogenannten lig. Carcassonnae, unter welchen, wenn es vorsichtig los präparirt wird, zu beiden Seiten der Mittellinie ein deutliches Muskelbündel zum Vorschein kommt, das ganz so beschaffen ist, wie es Wilson angegeben hat. Von dem untern Rande des lig. pubis nämlich entspringend, läuft es abwärts zu dem obern und seitlichen Theile der pars membranacea, wo sich mehrere Fasern fest setzen; die übrigen Fasern steigen noch tiefer herab, umfassen die pars membranacea unmittelbar hinter dem bulbus und kreuzen sich dann mit denen der anderen Seite, so daß beide Muskeln zusammen eine Art sphincter hinter dem bulbus um die Harnröhre bilden. Dieser Ring wird durch jene früher erwähnten Querfasern verstärkt. Die von Amussat angegebenen Längenfasern konnte ich nicht auffinden.

Aus dieser Untersuchung geht hervor, daß die die pars membran. umgebenden Muskelfasern einen für sich bestehenden vom levator ani durch eine Aponeurose deutlich getrennten Muskel darstellen, der nach unten von dem musc. bulbocavern., transvers. perin. und sphincter ani durch die sogenannte aponeurosis med. geschieden ist. Die letzt genannten Muskeln, welche, wie bekannt, in eine gemeinsame Sehne, die sogenannte Raphe, zusammenlaufen, sind nur im Stande, die Harnröhre von vorn nach hinten zu verkürzen, keineswegs aber ihren Durchmesser zu verkleinern, was einzig und allein dem Wilson'schen Muskel zukommt. Dieses voraus geschickt, wollen wir die Gründe derjenigen prüfen, die sich gegen die Annahme von krampfhaften Harnröhrenstricturen erklären. Die von Mercier angeführten anatomischen Gründe sind: „Die pars membran. besitzt keine Cirkelfasern, die sie zusammenschnüren können. Wenn beim Einführen einer Sonde eine krampfhafte Bewegung entsteht, so hat diese mehr in einer veränderten Richtung des Canals als in einer eigentlichen Verengerung ihren Grund. Die Fasern des levator ani nämlich, welche an dem hintern, untern Theile der Schamfuge entspringen, laufen an der Seite der pars membr. vorbei, hinter welcher sie sich mit denen der andern Seite kreuzen. Dadurch wird um die pars membr. herum eine vorn an der Symphyse fest sitzende, hinten aber bewegliche Muskelschlinge gebildet, die, wenn sie sich contrahirt, die Harnröhre zusammendrückt." Aus dieser von M. gegebenen anatomischen Beschreibung geht deutlich hervor, daß der eigentliche Wilson'sche Muskel von ihm nicht gekannt war, und daß er den vordern Theil des levator ani mit jenem verwechselt. Eben so beruhen die anatomischen Gründe des Leroy d'Etiolles auf einer angenommenen Kenntniß des Wilson'schen Muskels. Dieser aus Kreisfasern gebildete Muskel hat, wie mir scheint, zwei Wirkungen: die Harnröhre in die Höhe zu ziehen und den Canal derselben zu verkleinern, wodurch die letzten Harntropfen bei gleichzeitiger Wirkung des sphincter und levator ani, sowie des bulbo-cavernos. ausgestoßen werden. Ja es scheint sogar, daß die pars membran. durch den Wilson'schen Muskel beständig in einem contrahirten Zustande erhalten werde, weßhalb, wie Leroy d'Etiolles sehr richtig bemerkt hat, in die Harnröhre eingespritzte Flüssigkeiten nur hier ein Hinderniß finden, über diese Stelle hinaus mit Leichtigkeit durch die pars prostatica in die Blase dringen.

Nur schreibt L. diese Wirkung dem bulbo-cavern., transvers. perin. und sphincter zu, die, wie ich glaube, vom Wilson'schen Muskel abhängt.

Auf diese Weise wäre nun zwar einer der wichtigsten Einwürfe gegen die spasmodische Harnröhrenverengerung — der anatomische nämlich — beseitigt, allein es bleibt noch zu entscheiden übrig, ob ein solcher Krampf wirklich vorkommt und ob alle Fälle, die dafür gehalten worden, es in der That waren. Es wird von manchen Autoren als Beweis dafür angeführt, daß der Katheter bisweilen, nachdem er bis zu einer gewissen Höhe in die Harnröhre eingeführt worden, plötzlich fest gehalten wird und während einer kurzen Zeit weder vor- noch rückwärts bewegt werden kann. Diese Erscheinung wird allerdings auch bei Personen beobachtet, deren Harnröhre einen ganz normalen Durchmesser hat, und kann durch den Reiz des fremden Körpers auf die Schleimhaut und dadurch bedingte Contraction des Wilson'schen Muskels erklärt werden. Man muß indeß gestehen, daß die Erscheinungen während des Catheterismus sehr trügerisch sind und oft von ganz anderen Ursachen, als gerade Spasmus, herrühren. So stößt bisweilen die Spitze des Katheters durch zu starkes Neigen des Griffes gegen die obere Harnröhrenwand an, oder umgekehrt gegen die untere, wodurch, wie Velpeau bemerkt, eine Klappe in der Schleimhaut gebildet wird; das Instrument, welches jetzt nicht vordringen kann, läßt sich bei einer veränderten Richtung leicht einführen. Hier ist offenbar an Krampf nicht zu denken. Eine andere Erscheinung des Catheterismus, die den Krampf der Harnröhre beweisen soll, ist die, daß der Katheter sich selbst überlassen, bisweilen durch die Contraction der Muskelfasern zurück getrieben wird. Allein dieses Zurücktreten des Katheters ist, wie Mercier bemerkt, oft nur scheinbar, indem die während des Catheterismus gedehnte Ruthe sich beim Nachlassen wieder verkürzt und so die Bewegung des Gliedes für eine Bewegung des Katheters gehalten wird. Daß eingespritzte Flüssigkeiten, sowie die Trippermaterie bei Eröffnung der Harnröhrenmündung mit einer gewissen Kraft ausgestoßen werden, kann keineswegs als Beweis einer Muskelaction betrachtet werden; dieses wird einzig und allein durch die Elasticität der Wandungen bewirkt. Die Erscheinungen, welche fremde Körper in der Harnröhre wahrnehmen lassen, sind demnach nicht geeignet, einen Krampf derselben zu beweisen; dieses ist nur durch genau beobachtete pathologische Fälle möglich, an denen es bis jetzt noch fehlt. Das einzige, was uns die Autoren in dieser Beziehung mittheilen, beschränkt sich darauf, daß bei manchen Individuen eine mehrstündige Urinverhaltung eintrat, die durch Ruhe und den Gebrauch einfacher Mittel beseitigt wurde. Die in dieser Beziehung erzählten Fälle sind sämmtlich ungenau; die meisten derselben beziehen sich auf Personen, die an einer organischen Verengerung litten, bei welcher bis zum Eintritte des Krampfes keine Harnverhaltung Statt fand; in anderen waren es Tripperkranke, die von dem Krampfe befallen worden. Dergleichen Beobachtungen haben indeß keine Beweiskraft, da die kranke Schleimhaut momentan aufgetrieben werden oder sich entzünden kann, wodurch alsdann die Harnverhaltung bedingt wird. Nur solche Fälle können als beweisend angesehen werden, in denen eine genaue Section gar keine organische Veränderung der Harnröhre nachweist, während im Leben Harnverhaltung zugegen war. Solche Fälle sind bis jetzt noch nicht bekannt. Wir können daher nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft nur da einen Harnröhrenkrampf annehmen, wo zugleich organische Krankheiten der Schleimhaut vorhanden sind, in deren Folge momentane Reizung des Wilson'schen Muskels entsteht. Eine andere Erklärung dieser intermittirenden Harnverhaltung bei organischen Harnröhrenstricturen giebt Mercier. Nach ihm ist das Hinderniß nicht in der urethra, sondern im Blasenhalse. An dem untern Rande der Blasenöffnung nämlich befindet sich ein quer laufendes Muskelbündel, das nicht die Wirkung eines sphincter hat, sondern die eines Hebers, so daß dadurch der untere Theil des Blasenhalses in die Höhe gezogen und dem Abfließen des Harnes ein Hinderniß gesetzt wird. Bei Personen mit Harnröhrenverengerung kann es vorkommen, daß die Schleimhautentzündung sich bis zu dem Blasenhalse erstreckt, dadurch jener Muskel gereizt wird und sich so lange krampfhaft contrahirt, bis er durch die Anstrengung ermüdet nachläßt und einen freien Harnabfluß verstattet. Diese Erklärungsweise verdient allerdings beachtet zu werden. Aus diesen Betrachtungen geht nun hervor: 1) daß der anatomische Bau der Harnröhre die Annahme einer spasmodischen Verengerung derselben zuläßt, dies indeß nirgends anders als in der pars membranacea; 2) daß eine Anzahl der von den Schriftstellern dafür angeführten Gründe keine Beweiskraft haben; 3) daß die bisher bekannt gewordenen Thatsachen nur da eine solche anzunehmen berechtigen, wo bereits organische Verengerung oder Tripper vorhanden ist. (Arch. gén. de méd., Décbr. 1845.)

Stomatitis mercurialis, als Folge von Quecksilberdämpfen.

Von Grapin.

In der Regel äußern Mercurdämpfe, denen gewisse Arbeitsclassen, wie: Vergolder, Spiegelbeleger, Minenarbeiter u. s. w. ausgesetzt sind, ihre Wirkung auf das Nervensystem, so daß Zittern der Glieder, Paralysen ꝛc. entstehen. Stomatitis dagegen, als Folge von Quecksilberdämpfen, ist selten, doch ist sie möglich, wie mehrere bereits früher bekannt gewordene Thatsachen, sowie nachstehende von Grapin gemachte Beobachtungen beweisen. Einer der merkwürdigsten Fälle dieser Art wurde früher im Arch. gén. d. Méd. mitgetheilt. Ungefähr 130 Tonnen Quecksilber wurden aus einem in der Nähe von Cadix gescheiterten Schiffe auf ein anderes gebracht, wo das Metall aus den durchlöcherten Blasen ausfloß und im Schiffsraume sich verbreitete. Während drei Wochen wurden 200 Personen der Schiffsmannschaft von Speichelfluß, Geschwüren im Munde und an der Zunge befallen, zu denen sich bei vielen partielle Paralysen und Unterleibsbeschwerden hinzugesellten. Selbst die später

vorgenommene Ausladung und Reinigung des Schiffes nützte nicht. — Die Gazette des Höp. erzählt einen Fall, wo ein Mann nach 10tägigem Spiegelbelegen Salivation bekam, die zwanzig Tage anhielt.

Die von Grapin gemachte Beobachtung betrifft eine aus vier Erwachsenen und einem Säuglinge bestehende Familie, die — nachdem sie in einem Zimmer geschlafen hatten, in dessen Ofen gegen Abend ein zur Aufbewahrung von Quecksilber dienendes hölzernes Gefäß verbrannt worden — einige Tage darauf sämmtlich, mit Ausnahme des Säuglings, von Salivation befallen wurden. Pernot der Vater, dessen Gesundheit durch seine Beschäftigung in einer Spiegelfabrik schon bedeutend geschwächt gewesen war, bekam am fünften Tage Anschwellung der Mundschleimhaut mit Blasenbildung und Salivation. Bei der Untersuchung fand sich die Mundschleimhaut an den Backen geschwollen, geröthet und verdickt, am Zahnfleisch und Gaumen mit weißen Pseudomembranen bedeckt, die sich leicht entfernen ließen, ohne daß ulcerirte Stellen zurück blieben; die Zunge angeschwollen, mit schmutziggelbem Ueberzuge und hie und da mit grauen Flecken besetzt; die Submarillardrüsen etwas aufgetrieben. Reichliche Salivation, mercurieller Athemgeruch, erschwertes Schlingen und Sprechen, Kauen unmöglich. — Mundwasser mit Alaun. — Nach und nach bildete sich um die grauen Flecke ein rother Saum. Nach Hinwegnahme des Ueberzuges erschien die Schleimhaut höckerig, wie mit Granulationen besetzt und leicht blutend. Endlich verschwanden die Pseudomembranen ganz, mit Zurücklassung rother Stellen. An einer dieser Stellen sah man auf röthlich grauem Boden rothe Erhabenheiten, wahre Granulationen, die als sicheres Zeichen eines dagewesenen Schleimhautgeschwürs angesehen werden konnten. — Am einundzwanzigsten Tage nach dem Beginnen der Krankheit bemerkte man bei der Untersuchung der Brust eine bis zum dritten Stadium vorgeschrittene Pneumonie der rechten Lunge, die ganz occult aufgetreten war und vier Tage später den Tod herbeiführte. — Bei der Section fand sich die rechte Lunge in ihren unteren zwei Dritteln im Zustande der grauen und rothen Hepatisation. Die vernarbten Schleimhautgeschwüre zeigten sich an der Oberfläche geröthet, in der Tiefe undurchsichtig weiß, fast knorpelhart und mit den darunter gelegenen Geweben fest verwachsen; die sie umgebende Schleimhaut war roth und verdickt. —

Die anderen drei Personen, Frau und Töchter Pernots, wurden geheilt. Der Verlauf des Mundübels war bei zweien derselben dem bei P. gleich. Man bemerkte nämlich an verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut weiße, mit Pseudomembranen bedeckte Flecke, in deren Umgegend später die Schleimhaut sich röthete, und die im fernern Verlaufe eine röthlichgraue, mit deutlichen, erhabenen Granulationen besetzte Oberfläche zeigten. Nach der Heilung blieben unverkennbare Narben zurück. Bei der dritten kam es nicht bis zur Geschwürbildung; es war nur Röthung, Anschwellung und Losstoßung des epithelium an verschiedenen Stellen der Mund- und Zungenschleimhaut zugegen, sowie die anderen begleitenden Erscheinungen, wie Salivation, Schling- und Sprechbeschwerden, minder heftig verliefen. — Alle drei hatten am folgenden Morgen, nachdem sie während der Nacht den Mercurdämpfen ausgesetzt gewesen, ein Gefühl von Steifheit in den Gliedern.

Diese, sowie eine von Dr. Fournier gemachte Beobachtung, wo drei Personen in Folge des Abkratzens des Amalgams von einem zerbrochenen Spiegelglas Salivation bekamen, führen G. zu folgenden Bemerkungen: 1) In hygiänischer Beziehung dürfen Gefäße, in denen Quecksilber enthalten gewesen, keiner hohen Temperatur ausgesetzt werden. Die Beobachtung auf dem englischen Schiffe, sowie die von G. gemachten, beweisen zur Genüge, daß mit Quecksilber in Berührung gewesene Gegenstände Molecüle dieses Metalls in ihren Interstitien behalten, die sich bei der sorgfältigsten Reinigung nicht entfernen lassen. — 2) Die Pneumonie bei Pernot scheint keineswegs eine zufällige, vielmehr in der durch Quecksilberdämpfe bereits früher stark erschütterten und geschwächten Constitution desselben begründete gewesen zu sein. In dem oben berührten Falle auf dem englischen Schiffe starben drei kurz darauf an phthisis pulmonalis, und einer blieb in Gibraltar vorgeschrittener Brustschwindsucht wegen zurück. 3) Ein merkwürdiges Beispiel von organischer Resistenz gegen äußere Schädlichkeiten sehen wir in dem Kinde der einen Tochter P's. Es war dem Einflusse der Mercurdämpfe ebenso wie seine Familie ausgesetzt; ja noch mehr, es wurde von einer Mutter genährt, deren Milch Quecksilber enthielt, und dessenungeachtet blieb es von dem Uebel gänzlich verschont. 4) Ueber die Form der stomatitis mercurialis sind die Schriftsteller uneinig: während die einen mit Bouillaud und Dugès sie für geschwürig halten, behaupten andere — namentlich Jordan — sie nur als diphtheritis gesehen zu haben. Die Beobachtung Grapins zeigt das Vorkommen beider Formen. So konnte man bei dreien die geschwürige Form durch vier deutlich von einander zu unterscheidende Stadien verfolgen; Bildung von Pseudomembranen, dann einen rothen Kreis, der die Losstoßung derselben andeutete, wirkliche Absorption der Häute und endlich Entwickelung von Granulationen. Diese bei der Berührung leicht blutenden Granulationen, der weiße, sie umgebende, etwas nach innen gekehrte Saum, sowie die Beschaffenheit dieser erkrankten Schleimhautstellen nach dem Tode lassen keinen Zweifel mehr über die Geschwürform zu. Namentlich sind es die Granulationen, die das charakteristische, pathognomonische Zeichen des Schleimhautgeschwürs abgeben, indem, wie Hunter bereits bemerkt hat, sich nicht eher auf einer Schleimhautoberfläche Granulationen bilden können, als bis Continuitätsstörung da ist. Ganz unwiderlegbar erschien diese Geschwürbildung der Schleimhaut bei einer an Friesel scharlach leidenden Frau, deren Zunge mit weißen Flecken bedeckt war. Tags darauf sah man das epithelium blasenartig erhoben, in seinem Zusammenhange gelöst und die weißen Flecke unter demselben in dem Schleimhautgewebe selbst. Nachdem der weiße Ueberzug einige Tage lang weggewischt worden, kam eine ungleiche, gerippte Oberfläche zum Vorschein, die bei der Berührung leicht blutete. Nach der

Heilung bemerkte man weiße, vertiefte Narben. — Daß indeß die stomatitis mercurialis auch als diphtheritis auftreten kann, beweist folgender Fall. — Frau Turlin bekam nach einer Quecksilberfriction über dem Unterleib Anschwellung der Mundschleimhaut; das Zahnfleisch war angeschwollen, geröthet, am Zahnrande mit einem gelblichweißen Ueberzuge und hie und da mit kleinen, weißen Flecken bedeckt, die sich leicht wegwischen ließen. Dagegen konnte man andere an der linken Backenschleimhaut und dem entsprechenden Zungenrande befindlich gewesene, grauweiße Flecke nur schwer ablösen, worunter die Schleimhaut zwar ein rothes, aber vollkommen glattes, nicht höckeriges Aussehen hatte und beim Reiben nicht blutete. Alle übrigen die stomatitis mercurialis begleitenden Erscheinungen waren in ziemlich hohem Grade zugegen. Nach einigen Tagen sah man jene Flecke von einem rothen, erhabenen Saum umgeben, die darunter liegende Schleimhaut vollkommen normal. Im fernern Verlaufe breitete sich der Saum weiter aus, die weißen Flecke wurden resorbirt, und an der jetzt bloß liegenden Schleimhaut erkannte man die normale Structur durch das glatte, nicht höckerige Aussehen. An einem der Flecke, wo der Epitheliumüberzug vollständig verschwunden war, konnte man deutlich unterscheiden, daß die Flecke ihren Sitz unter dem epithelium hatten, wie es bereits von einigen Schriftstellern angegeben ist. (Arch. gén. d. Méd. Juill. 1845.)

Miscellen.

Einen fungus der vena cava inferior beobachtete Dr. Barlow. Ein 36jähriger gesunder Zimmermann von plethorischer Constitution wurde vor vier Jahren von icterus befallen, wobei er viel Galle ausbrach. Vor anderthalb Jahren bekam er nach einer Erkältung ein Fieber mit bedeutenden Schmerzen im Unterleibe, dessen Hautvenen sich ungewöhnlich ausdehnten. Kaum genesen wurde er von einem Wechselfieber ergriffen. Einige Monate später entleerte er mit dem Harne schwärzliches Blut. Drei Tage vor seiner Aufnahme in das Guy-Hospital bemerkte Pat. ein Aufschwellen des Unterleibes. Athmen und Blutbewegung waren regelmäßig; der Unterleib war durch eine große Quantität Flüssigkeit ausgedehnt; die ganze rechte Seite bis zur Brust hinauf ergab einen matten Ton bei der Percussion. Die Hautvenen des Unterleibes, besonders die der rechten Seite, bis zur Fingerdicke erweitert, erstreckten sich zur Brust hinauf. Der Stuhl nicht verstopft, der Urin durch Gallenpigment gefärbt. Einige Tage nach seinem Eintritte wurde die Paracentese gemacht, wodurch eine klare, grünlich gefärbte Flüssigkeit entleert ward. Die nun von neuem vorgenommene Untersuchung ergab, daß die Leber die ganze Oberbauchgegend einnahm und ihr convexer Rand unter dem neunten Rippenknorpel der linken Seite zu fühlen war. Unter den falschen Rippen der rechten Seite fühlte man gleichfalls eine harte, ungleiche Geschwulst, die sich bis zur Nabelgegend erstreckte. Pat. starb nach fünf Tagen an peritonitis. — Sectionsbefund. Die in der Bauchhöhle befindliche Flüssigkeit war von schwärzlicher Farbe; Netz und Därme waren von Pseudomembranen überzogen; das peritonaeum war von vielen Blutgefäßen durchzogen, die Leber vergrößert, fest und von marmorirtem Ansehen. Die rechte Niere um das Vierfache vergrößert, bräunlich, lederartig, mit dickem, festem Ueberzuge, zeigte beim Einschneiden fast durchgängig Fungestäten, Tuberkeln und bräunliche, röthliche oder gelbliche Massen. Aehnliche Massen fanden sich in der unteren Hohlvene in einer Strecke von 6—8 Zoll und in der rechten Vorkammer. Die Wände der Hohlvene waren verdickt, degenerirt, welche Degeneration eine Strecke von 3 bis 4 Zoll bis zur vena spermatica der rechten Seite einnahm. Das unter der fungösen Masse befindliche Blut hatte die Neigung, Klümpchen zu bilden, was auch mit dem in den Venen der rechten Niere befindlichen Blute der Fall war. Eben so enthielt die vena hepatica zu Klumpen geronnenes Blut; einige, wahrscheinlich zum Pfortadersysteme gehörende Venen waren mit einer dicken, röthlichen, gallertartigen Masse angefüllt. Die linke Niere war blaß und hypertrophisch; das Herz erweicht und von dunkler Farbe; die vena azygos der rechten Seite hatte fast einen Zoll im Durchmesser. (*Guy's* Hospital reports.) Die s. g. fungösen Massen sind wohl nur als Coagula zu betrachten, welche die denselben eigene Umänderung erlitten haben. R. F.

Einen Fall von Verkürzung des ligamentum glosso-epiglotticum med., wodurch das Eindringen fremder Körper in die Luftröhre begünstigt und so der Tod herbeigeführt wurde, theilt Campbel in der Lancet mit. Eine 58jährige, ziemlich abgemagerte Frau wurde im Februar 1844 in das Hospice Sainte-Perrine aufgenommen, wo sie plötzlich während einer Mittagsmahlzeit starb. Die über ihr früheres Leben eingegangenen Nachrichten ergaben, daß sie im Juni 1843 während des Essens einen Erstickungsanfall gehabt hatte, wahrscheinlich in Folge eingedrungener fester Nahrungsmittel in die Luftwege. Es erfolgte hierauf wiederholtes Erbrechen, und die Kranke genas. Im December ein neuer Anfall unter gleichen Umständen. Der gerade anwesende Chirurg führte sofort Daumen und Zeigefinger tief in den pharynx ein und zog ein Stück gut zerkautes Fleisch hervor, das hinter dem Kehldeckel wie eingekeilt war. Am 15. Febr. 1844 bekam Pat. bei Tische denselben Anfall wieder. C., herbei gerufen, fand Kopf und Rumpf nach hinten gezogen, die Gesichtsmuskeln krampfhaft contrahirt, Gesichtsfarbe dunkelblau, die Hand der Kranken unwillkürlich gegen den Kehlkopf gehoben. Die in ihrer Nähe befindlichen Personen sagten aus, daß sie nur Suppe, aber kein Fleisch gegessen hätte, welche Angabe, wie die Section später bewies, nicht richtig war. Nach 2 oder 3 Minuten erfolgte der Tod. Unter solchen Umständen konnte man nur an eine haemorrhagia cerebralis denken. Bei der Section fand sich das Gehirn normal, keine Ueberfüllung der Gefäße mit Blut, kein Wasser in den Ventrikeln; das linke Herz war hypertrophisch und leer, der Bogen der Aorte aneurysmatisch erweitert, die innere Haut derselben etwas geröthet, die Arterie selbst bei ihrem Durchtritt durch das Zwerchfell verknöchert. Der Kehldeckel lag hart an der Basis der Zunge an; die obere Oeffnung des Kehlkopfes war durch ein Stück gekochtes Rindfleisch vollständig verstopft, das bis zur cartilago cricoidea hinunter reichte. Der kleine Kehldeckel ließ den hintern Abschnitt der Larynxöffnung unbedeckt und, sich selbst überlassen, wurde derselbe durch das gespannte ligamentum glosso-epiglotticum med. gegen die Basis der Zunge hin aufgerichtet. Diese Richtung behielt der Kehldeckel noch, nachdem der larynx 24 Stunden in verdünntem Alkohol macerirt worden war. Die Verkürzung jenes Ligaments muß demnach hier als die primitive Ursache des Todes angesehen werden.

Bibliographische Neuigkeiten.

G. *Waterhouse*. Natural History of the Mammalia. Vol. I. London 1846. 8°.

Rev. L. *Jenyns*. Observations in Natural History. Post 8°. London 1846.

Etudes géologiques sur les îles de Teneriffe et de Fogo; par Ch. Sainte-Claire *Deville*.. 1e Livr. Paris 1846. 4°. 10 Bogen.

Dr. *Prus*, Rapport à l'académie royale de médecine sur la peste et les quarantaines fait au nom d'une commission par le — — Paris 1846. 8°. 1056 pages. Dies Werk ist mit der dritten Lieferung jetzt ganz erschienen. Die Resultate haben wir No. 11 u. 12 dieses Bandes d. N. Notizen bereits mitgetheilt.

Anatomie, physiologie et hygiène oculaire par J. Ph. *Leport de la Fordeaux*. Rennes 1846. 12me. 11 Bogen.

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Gr. S. Ober-Medicinalrathe Dr. L. Fr. Froriep und dem K. Pr. Geh. Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Weimar.

No. 858. (Nr. 22. des XXXIX. Bandes.) **September 1846.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 30 Xr.; des einzelnen Stückes 3¾ Sgr. Preis der Tafel mit schwarzen Abbildungen 3¾ Sgr., mit colorirten Abbildungen 7½ Sgr.

Naturkunde.

Ueber den Kaffee.

Von Hrn. Payen.

(Zweiter und dritter Artikel.) *)

Der zweite Artikel, welchen der Verfasser in der Sitzung der Akademie vom 6. Juli vortrug, betrifft die ihm zuerst gelungene Ausziehung eines neuen Doppelsalzes und einer krystallisirbaren Säure aus dem Kaffee, sowie die Darstellung des Caffeins. Nachdem er gezeigt, daß die reine Darstellung des letzten Productes vorher noch keinem Chemiker geglückt sei, wendet er sich zur Beschreibung des dabei befolgten Verfahrens.

Der Kaffee wird zuerst durch Raspeln oder Stoßen in ein mehr oder weniger feines Pulver verwandelt und dann in einem fortgesetzt destillirenden Apparate durch Aether völlig ausgezogen. Die ätherische Solution wird bis zur Trockniß abgeraucht und der fettige Rückstand mit kochendem Wasser gewaschen. Die wässerigen Auflösungen geben einen braunen Rückstand, der, mit rectificirtem Alkohol behandelt, nach dessen Verdampfung einen krystallinischen Niederschlag zurückläßt, den man mit kaltem Alkohol wäscht, in kochendem Alkohol auflöst und krystallisiren läßt, und nachdem man diese Behandlung zwei Mal wiederholt hat, erhält man das Caffein in dünnen glänzendweißen Prismen.

Dies reine Caffein schmilzt durch Hitze und verflüchtigt sich dann ohne Rückstand, indem seine Dämpfe zu farblosen, durchscheinenden Prismen sich sublimiren. Seine chemische Zusammensetzung und sein Aequivalentengewicht lassen sich durch folgende Formel ausdrücken: C^{16} (1200) H^{10} (125) Az^4 (708) O^3 (300) oder nach Procenten:

Kohlenstoff	50,855
Wasserstoff	5,085
Stickstoff	30,000
Sauerstoff	14,060
	100,000

Durch folgende Behandlung des Kaffees hat der Vers. Krystalle erhalten, welche aus einem Doppelsalze bestehen, das durch die Verbindung einer organischen Säure, die er, weil sie eine grüne Farbe veranlaßt, chloroginische Säure nennt, mit zwei Basen, einer organischen, dem Caffein, und einer mineralischen, Kali, entsteht, und also chloroginsaures Caffeinkali ist.

Er behandelt zu diesem Zwecke den gepülverten Kaffee mit Aether, wäscht ihn, bis er völlig ausgezogen ist, auf dem Filter mit Alkohol von 0,60 Stärke, raucht die so erhaltenen Solutionen bis zur dünnen Syrupconsistenz ab und vermischt sie dann mit ihrem dreifachen Volumen an Alkohol von 0,83. Die Flüssigkeit scheidet sich in zwei Theile ab, der eine, klebrige, fällt zu Boden, der andere, sehr flüssige, schwimmt oben auf. Dieser, welcher den größten Theil des krystallisirbaren Doppelsalzes enthält, wovon man sich überzeugen kann, indem man etwas davon in eine Glasröhre thut und ein Tröpfchen Ammonium zusetzt, da denn die gelbe Flüssigkeit allmälig eine sehr intensive grüne Farbe annimmt, wird decantirt. Das klebrige Präcipitat wird in etwas Wasser aufgelöst, und durch Behandlung mit Alkohol von 0,85 oder 0,90 ein neuer Niederschlag bewirkt, der oben aufschwimmende Theil der Flüssigkeit, der abermals von dem Doppelsalz in Auflösung hält, wieder decantirt. Diesen Proceß wiederholt man mehrmals, gießt die verschiedenen alkoholigen Solutionen zusammen, raucht sie im Marienbade bis zur Syrupdicke ab, verdünnt diesen Syrup mit ¼ seines Volumens an Alkohol von 0,90 und stellt ihn an einen kühlen Ort, da sich denn

*) Der erste Artikel findet sich in No. 821 (No. 7 d. XXXVIII. Bds.) S. 97 d. Bl.

binnen 24—48 Stunden körnige Krystalle darin niederschlagen, die man auf einem Filter mit kaltem Alkohol erst von 0,65, hierauf mit solchem von 0,70 und 0,85 wäscht, dann aber bis zur Sättigung in Alkohol von 0,60 unter Erwärmung im Marienbade auflöst. Nach dem Erkalten schlagen sich prismatische Krystalle nieder, die sich um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gruppiren, so daß sie Sphäroiden bilden. Um sie völlig rein zu erhalten, löst man sie nochmals in Alkohol auf und läßt sie abermals anschießen, worauf man sie abtropfen läßt und im Vacuum bei 100° Centigr. Temperatur trocknet.

Wenn man dies Doppelsalz auf einem bis zu 100° erwärmten Papiere reibt, so wird es so elektrisch, daß es sich in großen, länglichen Flocken an eine Messerklinge anhängt. Bei 185° schmilzt es, wird schön gelb, siedet und schwillt so an, daß es fünf Mal so voluminös wird, wie vorher. Es verwandelt sich auf diese Weise in eine schwammige, zerreibliche Masse. Bei 230° zersetzt sich diese zum Theil und wird bräunlich, die dabei ausgetriebenen Dämpfe sublimiren sich zu nadelförmigen Caffeinkrystallen. Bei noch stärkerer Erhitzung erheben sich reichliche alkalinische Dämpfe, während die Masse wieder in Fluß tritt und abermals anschwillt, so daß sie wohl zwanzig Mal mehr Umfang hat, als die ursprünglichen Krystalle. Die so erhaltene sehr leichte Kohle schillert an der Oberfläche in Regenbogenfarben.

Der Verf. hat dieses Doppelsalz mit verschiedenen Reagentien, als verdünnter Schwefelsäure, essigsaurem Blei, salpetersaurem Silber geprüft und die Zersetzung desselben auf mehrfache Weise bewirkt. Diese kann zuvörderst durch Einäscherung geschehen, da denn das Kali durch 0,11 kohlensaures Kali repräsentirt wird. Wenn man ferner das Doppelsalz auflöst und mit seinem Aequivalent an Schwefelsäure behandelt, dann aber gepülverten Marmor einträgt und die Solution abraucht, so erhält man schwefelsaures Kali in Vermischung mit chloroginsaurem Caffein. Durch Alkohol läßt sich dies letzte ausziehen und aus der Solution mittelst basisch-essigsauren Bleies die Säure präcipitiren, das Caffein aber nach dem Abrauchen der Flüssigkeit durch Waschen des Rückstandes mit kaltem und dann mit heißem Alkohol ausziehen, da es sich aus der alkoholigen Auflösung in Krystallen niederschlägt. Das chloroginsaure Blei erhält man auch, indem man entweder die Auflösung des Doppelsalzes in Alkohol mit tribasischem essigsaurem Blei präcipitirt, oder indem man das Doppelsalz kalt mit überschüssigem Bleiprotoxyd und Wasser zusammenreibt. Im letzten Falle macht das in der Mischung bleibende Kali das chloroginsaure Blei auflöslich, indem es ohne Zweifel ein anderes Doppelsalz bildet; allein die Abscheidung der Bestandtheile läßt sich durch Einführung eines Stromes Kohlensäuregas in die filtrirte Flüssigkeit bewirken. Alsdann bildet sich allmälig ein gallertartiges durchscheinendes Präcipitat von chloroginsaurem Blei. Die dazwischen befindliche Flüssigkeit enthält das Kali und das Caffein. Das letzte läßt sich abscheiden, indem man bis zur Trockniß abraucht, den Rückstand mit kaltem Alkohol wäscht und dann das Caffein in kochendem Alkohol auflöst. Nachdem man die Solution filtrirt hat, erscheint dasselbe, indem es in der ganzen Flüssigkeit in einander kreuzenden nadelförmigen Krystallen anschießt.

Schließlich haben wir noch über die Ausziehung und Eigenschaften der chloroginischen Säure zu berichten. Nachdem das chloroginsaure Blei durch Waschen mit siedendem destillirtem Wasser völlig gereinigt und durch einen Strom von Schwefelwasserstoffsäure zersetzt worden ist, erhält man eine Solution, die, wenn man sie schnell abraucht, verworrene Krystalle von Chloroginsäure zurückläßt. Nachdem diese durch kleine Quantitäten wasserfreien Alkohols gereinigt und hierauf getrocknet worden, ist sie weiß, in wasserfreiem Alkohol auflöslich, noch auflöslicher in mit Wasser verdünntem Alkohol oder in bloßem Wasser, und schwer krystallisirbar. In der mittelst siedenden Wassers bis fast zur Sättigung bewirkten Auflösung schießen nur sehr langsam mikroskopische Prismen an, die von gemeinschaftlichen Mittelpunkten strahlenförmig ausgehen und nach 20—30 Tagen zahlreiche sphäroidische Gruppen von 1—2 Millim. Durchmesser bilden.

Die Chloroginsäure reagirt, wenn sie in Wasser aufgelöst ist, sehr deutlich sauer, röthet Lakmuspapier stark und ist offenbar in dem Doppelsalze des Kaffees derjenige Bestandtheil, welcher die verschiedenen Farbenwechsel bei Behandlung jenes Salzes veranlaßt. In einer Röhre erhitzt, schmilzt sie, färbt sich gelb, geräth ins Kochen und läßt eine dünne, glänzende Kohlenschicht zurück. Die Dämpfe, welche sich dabei entwickeln, schlagen sich zu einer braunen Flüssigkeit nieder, die, wenn man sie schnell erhitzt, eine in lebhaften Regenbogenfarben schillernde dünne Kohlenlage bildet.

Bei der Zerlegung der Chloroginsäure, des chloroginsauren Caffeinkali's und des chloroginsauren Bleies erhielt der Verf. folgende Resultate:

Chloroginsäure.		Chloroginsaures Caffeinkali.	
Kohlenstoff	56,0	Kohlenstoff	50,74
Wasserstoff	5,6	Wasserstoff	5,38
Sauerstoff	38,4	Stickstoff	9,12
	100,0	Kali	7,50
			100,00

Unmittelbare Zusammensetzung

des chloroginsauren Doppelsalzes.		des chloroginsauren Bleies.	
Chloroginsäure	63,5	Chloroginsäure	40
Kali	7,5	Bleioxyd	60
Caffein	29,0		100
	100,0		

Aequivalentengewicht

der Chloroginsäure.		des chloroginsauren Bleies.	
C^{14}	1050	Säure	1850
H^{8}	100	Oxyd 2 Pl. O	2780
O^{7}	700		4630

Allerdings gehören zur definitiven Feststellung der Zusammensetzung und der Formeln der Chloroginsäure und der chloroginsauren Salze noch mehr Analysen, allein folgende Thatsachen lassen sich schon jetzt als völlig erwiesen betrachten.

1) Das Caffein spielt in der Zusammensetzung des natürlichen Doppelsalzes die Rolle einer Basis.

2) Durch die entweder von selbst oder durch Temperaturerhöhung eintretende Zersetzung der organischen Säure wird das Caffein frei und es bleibt mit dem Kali nur eine braune Säure verbunden.

3) Das Doppelsalz ist im normalen Zustande im Perisperm der Kaffeebohne enthalten und läßt sich aus demselben leicht ausziehen.

4) Zu den merkwürdigen Eigenschaften der Chloroginsäure gehört auch die, daß sie eine sehr lebhafte grüne Farbe zu entwickeln fähig ist.

In einer dritten Arbeit, die der Akademie am 3. Aug. mitgetheilt wurde, macht der Verf. das Resultat seiner Untersuchungen über das Arom und mehrere andere Bestandtheile des Kaffees bekannt. Die Arome der Nahrungsstoffe haben bekanntlich ihren Sitz in den flüchtigen Säuren, den ätherischen oder alkoholischen Verbindungen, den mit den wässerigen und ammoniakalischen Dünsten mit aufsteigenden Stoffen, vorzüglich aber in den wesentlichen Oelen. Beim Kaffee ist das Arom insbesondere an das fette Oel gebunden, dessen Eigenschaften selbst durch leichtes Rösten sehr modificirt werden.

Der Verf. hat sich bei seinen hinsichtlich des Aroms des Kaffees angestellten Versuchen hauptsächlich auf zwei Sorten, nämlich den von Martinique und den von Mokka, beschränkt, obwohl er nebenbei auch andere Varietäten berücksichtigte und eine vollständige Untersuchung dieses Gegenstandes in Aussicht stellt. Beim Mokkakaffee bildet der in etwas größerer Menge, als bei irgend einer anderen Sorte, vorhandene fette Stoff etwa 0,13 des Totalgewichtes. Dieser Stoff ist gelblich und flüssiger, als bei anderen Varietäten, besteht übrigens nur aus zwei Arten von Fett, die bei verschiedenen Temperaturen schmelzen. Die aromatische Essenz ist zum Theil an dieses Fett sehr fest gebunden und beim Mokkakaffee vorzüglich lieblich und in Menge vorhanden. Der fette Stoff des Martiniquekaffees ist brauner und weniger flüssig; er läßt sich in vier Bestandtheile scheiden, deren Schmelzpunkte bei 5, 20, 50 und 90° Centigr. sind. Der strengflüssigste Theil ist wachsartig.

Die verschiedenen Analysen des Verf. beweisen, daß der Kaffee im normalen Zustande ungefähr folgende Zusammensetzung darbietet:

Cellulose	34
Hygroskopisches Wasser	12
Fette Stoffe	10—13
Glykose, Dextrin, unbestimmte Pflanzensäure	15,5
Legumin, Casein (Glutin?)	10
Chloroginsaures Caffeinkali	3,5—5
Stickstoffige organische Producte	3
Freies Caffein	0,8
Geronnenes unauflösliches wesentliches Oel	0,001
Aromatische Essenz, theils flüssig und wohlriechend, theils weniger auflöslich und dabei scharf	0,002
Mineralische Stoffe, Kali, Kalk, Talk, Phosphor-, Schwefel-, Kiesel-Säure, Spuren von Chlor	6,697
	100

Aus Obigem ergeben sich die Hauptwirkungen des Röstens und Infundirens des Kaffees.

Um die nützlichste Totalwirkung zu erhalten, muß man beim Rösten oder Brennen die ganze Masse der Kaffeebohnen so schnell und so gleichförmig als möglich bis etwa 250° Centigr. erhitzen. Bei dieser Temperatur schwillt, unter Begünstigung von Seiten der während der Erhitzung sich entbindenden Wasserdämpfe, das chloroginsaure Doppelsalz an, wird rothbraun, zersprengt die Gewebe des Perisperms und läßt einen Theil des mit ihm verbundenen Caffeins fahren. Die Cellulose ꝛc. wird leicht carmelirt und erzeugt empyreumatische, saure und färbende Producte. Die fetten Oele verbreiten sich in der bereits porösen Masse, indem sie die ein wenig veränderten Essenzen mit sich fortziehen. Diese fetten und flüchtigen Oele bieten sich dann beim Infundiren mit kochendem Wasser diesem über sehr große Oberflächen ausgebreitet dar.

Bei Vollendung des Brennens müssen die Bohnen hellkastanienbraun und hinreichend zerreiblich sein, um sich leicht pulverisiren zu lassen. Während sie in einem verschlossenen Gefäße sich verkühlen, wird sich nur wenig Dampf entwickeln, der sich zu einem leicht gesäuerten Wasser niederschlägt. Ihr Gewichtverlust darf nicht über 18 Procent betragen. Wird das Brennen weiter getrieben, so daß die Bohnen mehr oder weniger dunkelbraun werden, so sind dieselben theilweise mit dem violetten, in Regenbogenfarben spielenden Firniß überzogen, welchen die sich verkohlende Chloroginsäure erzeugt. An die Stelle der frei gewordenen aromatischen Essenzen sind dann die empyreumatischen Kohlenstoffverbindungen getreten, welche sich aus den stickstoffhaltigen Substanzen und fetten Oelen bilden; endlich würde das Blechgefäß, während des Verkühlens, mit Tröpfchen von jenen Essenzen und empyreumatischen Producten beschlagen.

Die erste schnell vorgenommene Infusion von kochendem Wasser zieht aus dem gepülverten, gerösteten Kaffee jenes, dies Getränk so lieblich machende Arom, das von dem auflöslichsten Theile der wesentlichen Oele herrührt. Beim zweiten Filtriren kann man eine ebenso dunkel gefärbte Flüssigkeit erhalten, die aber jenen Träber- oder Kaffeesatzgeschmack darbietet, welcher dem weniger auflöslichen und flüchtigen Oele eigen ist.

Höchst interessant würde es sein, wenn man die specielle Wirkung der gehörig charakterisirten Bestandtheile des Kaffees, welche sich in keinem Kaffeesurrogate finden, auf den menschlichen Organismus feststellen könnte. Wie wirkt das so wenig veränderliche Caffein, wie das chloroginsaure Doppelsalz, welches am Gaumen einen etwas bittern Geschmack zurückläßt und durch den Sauerstoff schnell zersetzt wird; wie wirken die aromatischen Essenzen? Ueber diese Punkte mögen uns gelehrte Aerzte aufklären. So viel wissen wir aber bereits, daß der Kaffee, weit entfernt, gleich den starken spirituösen Getränken und den narkotischen Tabak- und Opiumdämpfen, die Sinne abzustumpfen, das Angenehme dieser beiden künstlichen Genüsse in sich vereinigt und dabei die intellectuellen Fähigkeiten anregt. Selbst wenn der Hauptgrund der specifischen Wirkungen des Kaffees nicht

in dessen so lieblichem Arom läge, so verleiht dieses ihm doch seinen Hauptwerth als Handelswaare, da ja die verschiedenen Kaffeesorten um so höher bezahlt werden, je aromatischer sie sind, und wenn man den wägbaren Theil der Essenz, welche der Sitz dieses Aroms zu sein scheint, auch nur zu $^2/_3$ des Totalwerths des Kaffees anschlägt, so würde das Kilogramm dieses wesentlichen Oels des Kaffees sich zu dem Preise von 10,000 Franken berechnen. (Ausgezogen aus den Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XXIII. No. 1, 6. Juillet u. No. 5, 3. Août 1846.)

Fernere Untersuchungen über das Nervensystem des uterus.

Von Robert Lee, M. D.

In der Sitzung der Londoner Royal Society vom 2. April d. J. theilte der Verf. mit, daß er am 8. April 1838 beim Seciren eines schwangern uterus Structuren entdeckt habe, welche mit Ganglienge flechten die größte Aehnlichkeit hatten (in dieser Zeitschrift damals mehrfach besprochen), und daß er im December desselben Jahres bei einem zweiten schwangeren uterus den sympathischen und die Rückenmarknerven bis in diese Structuren verfolgt habe. Er hatte mehrere ausgezeichnete Anatomen ersucht, seine Präparate zu besichtigen und sie mit ähnlichen Präparaten von nicht schwangeren uteri, welche er in demselben Jahre angefertigt hatte, zu vergleichen und theilte die Ansichten dieser Sachverständigen mit. Dieselben erklärten sich meist mit dem Verf. dahin einverstanden, daß die erwähnten Structuren keine bloßen faserigen Gewebe seien, sondern den Charakter der Nerven besitzen, und daß sie mit der Volumvergrößerung des uterus während der Schwangerschaft an Stärke zunehmen. Zwei der Anatomen erklärten jedoch, nach von ihnen vorgenommenen anatomischen Untersuchungen, daß die vom Verf. für Nerven gehaltenen Fasern nur Bänder von elastischem Gewebe und keine Nervengeflechte seien, und als der Verf. dies vernahm, zog er seine bereits am 12. Decbr. 1839 bei der Royal Society eingereichte Abhandlung, in welcher die von ihm bei dem Seciren der schwangeren uteri beobachteten Erscheinungen genau beschrieben und abgebildet waren, wieder zurück.

Der Verf. theilte alsdann die Geschichte seiner späteren Untersuchungen über denselben Gegenstand mit, welche er an dem uterus mehrerer großen Vierfüßer angestellt, und durch die er seine früheren Ansichten durchgehends bestätigt gefunden hatte. Er berief sich dabei auf das Zeugniß noch mehrerer Sachverständiger, die sämmtlich der Meinung beipflichteten, die er in seinen, in den Philosophical Transactions vom Jahr 1841 und 1842 abgedruckten Abhandlungen ausgesprochen hatte. Spätere Beobachtungen und Sectionen haben nur dazu gedient, ihn in seinen Ansichten zu befestigen, und er hält es nunmehr für ausgemacht, daß die Uterusnerven im schwangern Zustande bedeutend stärker werden.

Schließlich fügte der Verf. einen von Hrn. John Dalrymple aufgesetzten Bericht über das Resultat seiner mikroskopischen Untersuchung der ihm vom Verf. mitgetheilten Präparate der Uterusnerven hinzu, welcher Bericht seiner Meinung ebenfalls nur günstig ist. (London, Edinburgh & Dublin Philosoph. Magazine, August 1846.)

Miscellen.

Ein eigenthümliches netzartiges Gewebe hat Hr. E. F. Glocker (vergl. dessen Bemerkungen über einige Terebrateln aus dem Jurakalke Mährens und Ungarns in den Acta Acad. Caes. Leop. Carol. nat. cur. Vol. XXI. P. II.) an der Terebratula longirostris *Nilss.*, subspecies moravica Gl. und an der Terebratula Perovalis *Sowerby*, subsp. insignis, var. Tichavensis, entdeckt. Bei der ersten bemerkt man unter einer mäßigen Vergrößerung auf der Oberfläche der dem bloßen Auge glatt erscheinenden obern und untern Schale außerordentlich feine, enge neben einander liegende, wenig vertiefte, etwas längliche Punkte, welche in einander schief durchkreuzende Reihen geordnet sind, so daß die durch diese Anordnung zwischen ihnen gebildeten schwach erhabenen und schmalen Ränder ein höchst zartes chagrinartiges Netz bilden. Bei noch stärkerer Vergrößerung erscheinen die Vertiefungen zwischen den Maschen dieses Netzes, welches eben die vergrößerten Punkte sind, in rhombischer Form. Die längern Diagonalen dieser Rhomben fallen in die Längsrichtung der Schale. — Die Schalen der letzten zeigen ebenfalls bei mäßiger Vergrößerung an ihrer Oberfläche ein sehr feines, gitterförmiges Netz, welches durch eine große Menge enge neben einander befindlicher, etwas vertiefter und daher dunkel erscheinender außerordentlich feiner Punkte gebildet wird, die sowohl nach der Länge, als nach der Breite der Schale in einander fast rechtwinkelig kreuzende Linien gestellt sind. Bei jüngern Individuen bemerkt man zugleich sehr schmale, ein wenig erhabene Längsstreifen.

Zwei Schnabelöffnungen fand Hr. E. F. Glocker (vgl. dessen Bemerkungen über einige Terebrateln aus dem Jurakalke Mährens und Ungarns in den Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. cur. Vol. XXI. P. II.) bei einem ungewöhnlich dicken Exemplare der Terebratula lacunosa *Schloth.*, vom Tichauer Berge; nämlich eine größere am Ende des oben überragenden Schnabels und eine gerade unter dieser liegende mit einem etwas erhabenen Wulste eingefaßte. An diese schließt sich erst das kleine, aber ganz deutlich stumpf-dreiseitige Deltidium an.

Heilkunde.

Neues Verfahren behufs der Heilung von Aneurysmen mittelst der Galvanopunctur (Galvanacupunctur) der Arterien.

Von Hrn. Petrequin, Oberchirurgen am Hôtel-Dieu zu Lyon, Prof. an der dortigen Arzneischule ꝛc.

Gegenwärtig, wo man das alte Operationsverfahren, nach welchem die Pulsadergeschwulst geöffnet ward, gänzlich aufgegeben hat, ruht die Behandlung gewissermaßen auf einer ganz neuen Basis. Die Hauptgefahr besteht immer noch in Ausdehnung und Bersten des Sackes; allein man hat die hierin liegende Schwierigkeit umgangen; man beschränkt sich auf die in dem Sacke enthaltene Flüssigkeit, indem man das zuführende Gefäß unterbindet. Man beabsichtigt mittelst der Brasdorschen oder Anelschen Ligatur den Zufluß neuen Blutes zu verhindern und das Gerinnen des in dem

Sacke enthaltenen Blutes, dann aber die allmälige Obliteration der Arterie bis an die nächsten Seitenäste derselben zu Wege zu bringen. Es geht danach in dem Heerde des Leidens ein Coagulations- und Organisationsproceß vor sich, und später werden die Bestandtheile des Blutes absorbirt. Kurz, es ist bei dieser Behandlung hauptsächlich auf die Coagulirung des Blutes abgesehen, und das Unterbinden der Arterie ist das Mittel, wodurch dies Resultat erreicht werden soll. Die Gefahren dieser Operation können wir als bekannt voraus setzen.

Das neue Verfahren sucht denselben Zweck ohne blutige Operation zu erreichen, und schon aus diesem Gesichtspuncte wäre durch dasselbe sehr viel gewonnen. Bekanntlich giebt es mehrere chemische Agentien, welche das Gerinnen des Blutes veranlassen; allein da meine Untersuchungen rücksichtlich derselben nicht hinreichend durchgeführt sind, so werde ich derselben nicht weiter gedenken, sondern mich alsbald zur Galvanopunctur wenden, die ich an die Stelle der gegenwärtig üblichen Behandlung der Aneurysmen zu setzen gedenke. Um diese neue Methode zu schaffen und in Ausführung zu bringen, war bisher noch gar nichts geschehen; allein ich glaube, daß der von mir erlangte Erfolg zufrieden stellend genannt werden müsse, da die von mir aufgestellten Regeln andere in den Stand gesetzt haben, mein Verfahren mit dem besten Resultate in Anwendung zu bringen. Namentlich hat Dr. L. Ciniselli zu Cremona ein großes aneurysma der art. poplitaea auf diese Weise curirt.

Erfolgreiche Anwendung der Galvanopunctur bei einem gefährlichen Falle von aneurysma arteriae poplitaeae*).

C. A., von robuster Constitution und großer Statur, hatte ohne ernstliche Krankheit sein Leben bis auf 70 Jahre gebracht, als er im October 1845 in der rechten Kniekehle eine pulsirende Geschwulst bekam. Das Uebel machte so schnelle Fortschritte, daß dem Patienten das Gehen bald beschwerlich und schmerzhaft wurde, und zwar in dem Grade, daß er im December nur noch wenige Schritte im Zimmer machen konnte. Im Januar 1846 ward er ins Hospital von Cremona aufgenommen. Ich erkannte, daß hier ein aneurysma der art. poplit. vorhanden sei, das die Größe eines Gänseeies hatte. Es nahm die ganze Kniekehle ein, pulsirte überall stark und fiel zusammen, wenn man die art. femoralis comprimirte. Der nervus poplitaeus internus strich innerhalb der Geschwulst zwischen dieser und den Sehnen der Beugemuskeln durch. Der Druck, den das aneurysma auf die hintere Seite des Knies ausübte, widersetzte sich der vollständigen Streckung des Unterschenkels. Die Gelenkcapsel schien an den Seiten aufgetrieben und das Klopfen erstreckte sich bis zu derselben und der Kniescheibe. Ueber der Geschwulst konnte ich das Pulsiren so wenig ermitteln, als am Unterschenkel und Fuße; und auch am linken Beine war dasselbe nicht wahrzunehmen, obgleich die art. poplitaea auch auf dieser Seite stärker klopfte, als gewöhnlich. Beide untere Extremitäten waren mit Venengeschwülsten besetzt und die dürre Haut derselben trug die Spuren alter Geschwüre. Aus allem diesen schloß ich, daß das Unterbinden der art. cruralis zu gefährlich sei, und ich beabsichtigte die Geschwulst allmälig zu comprimiren und die Wirkung des Druckes durch adstringirende Umschläge zu unterstützen. Allein die Unfügsamkeit des Patienten nöthigte mich, dem kaum begonnenen Versuche zu entsagen. Ich hatte nun so eben einen Auszug von Hrn. Petrequins neuen Untersuchungen in Betreff der Behandlung der Aneurysmen in der Mailänder medicinischen Zeitung gelesen und aus demselben ersehen, daß Hr. P. sich zum Coaguliren des Blutes in den Pulsadergeschwülsten der durch Nadeln fort geleiteten Elektricität mit Erfolg bedient hatte. Obgleich nun Hr. P. die Schwierigkeit seines Verfahrens in dessen Anwendung auf große Aneurysmen anerkennt, so wollte ich dasselbe doch nicht unversucht lassen, zumal da ich überzeugt war, daß, wenn es nicht gelänge, doch wenigstens die Lage des Kranken nicht verschlimmert werden würde. Ich verfuhr also am 22. Januar, wie folgt.

Der Kranke wurde auf die rechte Seite und das compressorium oben am Schenkel angelegt. Dann stach ich vier feine Stahlnadeln von 56 Millim. Länge 35 bis 40 Mill. tief in die Geschwulst ein; zwei davon senkte ich nach der innern Seite der Geschwulst senkrecht über einander ein, so daß deren Abstand von einander 22 Millim. betrug, wobei ich den Stamm und die Zweige der beiden Saphenen vermied und sie schräg von unten nach oben einführte; die andern beiden befanden sich an der Außenseite der Geschwulst in einer mit der ersten parallelen Linie und in gleichem Abstand von einander, aber etwas tiefer und in entgegengesetzter Richtung, so daß sie einander innerhalb der Geschwulst kreuzten, ohne einander zu berühren. Nachdem dies geschehen war, ließ ich das compressorium auf die art. cruralis einwirken, doch nur in dem Grade, daß das Klopfen in der Geschwulst aufhörte, ohne daß dieselbe jedoch zusammen gefallen wäre. Hierauf brachte ich eine Säulenbatterie, die eben erst aufgeschichtet worden war und aus 21 Paaren quadratischer Zink- und Kupferplatten von 93 Millim. Seitenlinie, sowie Zwischenlagen von mit Salzwasser befeuchtetem Tuche bestand, in die Nähe des Patienten. Mittelst zweier Silberdrähte von ½ Millim. Stärke, die man mit den bloßen, aber recht trocknen Fingern anfaßte, wurde die galvanische Strömung bald durch das eine Paar Nadeln in Thätigkeit gesetzt; allein da sie zu schwach schien, vermehrte man nach 3 Minuten die Zahl der Plattenpaare bis 30 und ließ nun den Galvanismus 25 Minuten lang wirken.

*) Ausgezogen aus der Gazetta medica di Milano, Februarheft 1846. Vor der Veröffentlichung des Falles erhielt der Verf. vom Dr. Ciniselli folgende Zuschrift: „Nachdem ich den Bericht über ihre Forschungen und Versuche in Betreff der Anwendung der Elektricität gegen die Pulsadergeschwülste gelesen, entschloß ich mich, dieses Verfahren gegen ein aneurysma art. poplit. zu versuchen, welches ungemein groß und schwierig zu operiren war. Ich habe es geheilt und die Beschreibung des Falles so eben in die Druckerei geschickt. Diese Erfindung macht Ihnen Ehre, und ihr allein verdanke ich das Gelingen der Cur. Cremona, 3. Febr. 1846.

Mit jedem der Pole berührte man eine Nadel auf ein Mal; aber alle 2—3 Minuten vertauschte man die Pole, und jede der Nadeln ward nach einander mit beiden Polen berührt, so daß die Strömung nach allen Richtungen durch die Geschwulst strich, was zu dem Zwecke geschah, diese mit einander kreuzenden Fibrinfasern zu füllen, damit das Schwappen des Blutes nachdrücklicher verhindert und dadurch die Coagulation begünstigt würde. Bei jeder neuen Berührung der Pole mit den Nadeln fühlte der Kranke anfangs Brennen in der Geschwulst, und später zogen sich die Wadenmuskeln zusammen, worauf unter der Fußsohle ein Zucken eintrat. Auch wurde er sehr unruhig, so daß das compressorium unaufhörlich aus der Stelle gerückt ward und die Geschwulst wieder zu pulsiren begann, wodurch wir alle Hoffnung verloren, daß der Versuch gelingen könne. Ich wollte mit der Anwendung des Galvanismus noch länger fortfahren, allein die Ungeduld des Patienten verhinderte mich daran. Die Nadeln wurden also herausgezogen, wobei sie einigen Widerstand darboten, da sie oxydirt waren, und obwohl das compressorium noch kräftig genug einwirkte, um das Pulsiren der Geschwulst durchaus zu verhindern, so hüllte man diese doch in eine mit Eis gefüllte Blase ein. Der außerordentlich unfügsame Patient wollte das compressorium nicht liegen lassen, obwohl ich dies für durchaus nöthig hielt, um die Coagulation des Blutes zu erlangen. Die Eisumschläge wurden sechs Stunden lang fortgesetzt, und nach Verlauf dieser Zeit pulsirte die Geschwulst wie früher, und ich glaubte die Operation sei durchaus verfehlt. Am 23. Morgens war das Klopfen noch unvermindert, allein ich bemerkte, daß, wenn man die art. cruralis comprimirte, die Geschwulst nicht mehr wie früher zusammenfiel, sondern an Umfang nur sehr wenig abnahm. Um Mittag, 24 Stunden nach der Galvanopunctur, hatte das Pulsiren aufgehört. Der Operirte stand sogar vom Bette auf und ging einige Schritte durch das Zimmer, fühlte jedoch noch ein wenig Taubheit im Unterschenkel. Während der folgenden Tage nahm der Umfang der Geschwulst allmälig ab, und sie wurde dichter. Die seitlichen Vertiefungen neben der Geschwulst am Knie verschwanden, sammt der Taubheit, das Bein konnte vollständig gestreckt werden, der Gang ward frei, und es blieb nur noch ein geringes Gefühl von Schwere im Fuße zurück, welches sich von dem auf den nervus poplitaeus internus ausgeübten Zuge herleiten ließ. Am 29. Januar ließ sich C., der über seine unerwartete Heilung höchst vergnügt war, nicht länger im Hospital halten.

Nachstehende Beobachtung rührt von Hrn. Petrequin selbst her.

Voluminöse Pulsadergeschwulst, die in Folge eines Aderlasses in der Armbeuge entstanden war. Galvanopunctur. Heilung in einer einzigen Sitzung.

Eduard Foueni, Apothekergehülfe, 30 Jahre alt, zu Salins im Juradepartement wohnhaft, litt seit 8 Jahren an Hypertrophie des Herzens, wegen deren er schon mehrmals, namentlich in Paris vom Professor Chomel, behandelt worden war. Um das Herzklopfen, welches ihn beständig quälte, zu mildern, mußte er von Zeit zu Zeit zur Ader lassen. Im Februar 1846 wandte er sich an Hrn. X., einen Arzt zu Arbois, der ihm leider die Arterie verwundete. Daraus entstand ein primäres falsches aneurysma, das sich wie eine bloße Ekchymose oder Blutinfiltration ausnahm; allein sowie die Geschwulst sich zu zertheilen begann, bemerkte man in der Gegend des Lancettstichs eine kleine Geschwulst, die von Tag zu Tage an Umfang zunahm und deutlich klopfte. Der Patient ward besorgt und begab sich auf den Rath des zu Salins praktizirenden polnischen Arztes Hrn. Matuszewicz nach Lyon, um sich durch mich operiren zu lassen. Am 8. Mai langte er mit einem Empfehlungsbriefe meines Collegen im dortigen Hôtel-Dieu an.

Ich constatirte die Hypertrophie des Herzens, welche insbesondere durch ein beim ersten Tempo des Herzschlags sehr deutliches Blasebalggeräusch, wobei das erste Geräusch fortdauerte, durch heftige Bewegungen des Herzens und häufiges Klopfen charakterisirt wird. Das aneurysma in der Armbeuge war schon über drei Monate alt und größer, als ein Hühnerei. Es befand sich über der arteria humeralis und bildete einen sehr bedeutenden Höcker. Auf seinem Gipfel konnte man die Narbe des Aderlaßstiches bemerken. Die Geschwulst klopfte heftig, ausgedehnt, mit dem Puls gleichzeitig und so, daß man es deutlich sehen konnte. Sie leistete dem Drucke des Fingers Widerstand, und es war darin einiges Schwappen zu fühlen. Blutklumpen, die etwa schichtenweis darin gewesen wären, ließen sich darin durchaus nicht fühlen. Mittelst des Stethoskops hörte man darin deutlich ein blasendes Geräusch, welches aufhörte, sobald man die art. humeralis über der Geschwulst comprimirte. Die Geschwulst nahm dann bedeutend an Umfang ab, und das Pulsiren verschwand gleichfalls. Wenn man die Arterie unter der Geschwulst zusammendrückte, traten die entgegengesetzten Erscheinungen ein.

Allerdings war die Herzkrankheit eine üble Complication; allein sie bildete doch keine Anzeige gegen die Operation; nur glaubte ich die ersten therapeutischen Mittel gegen die Herzkrankheit anwenden zu müssen.

Durch diese, durch ruhiges Verhalten begünstigte ärztliche Behandlung ward in Bezug auf die Herzkrankheit eine bedeutende Besserung herbeigeführt. Die Pulsationen und das Blasebalggeräusch wurden schwächer, und auch das aneurysma klopfte bei weitem nicht mehr so stark, als früher. Nach dreiwöchentlicher Vorbereitung hielt ich den Zustand des Kranken für die Operation geeignet, und am 5. Juni nahm ich, unter Mitwirkung des Dr. Barrier und in Gegenwart vieler Studenten, die Galvanopunctur vor.

Der Kranke saß auf einem Stuhle; sein Arm lag neben der galvanischen Säule auf einem Tisch ausgestreckt und wurde von Gehülfen gehalten. Alsdann senkte ich an vier einander entgegengesetzten Punkten der Geschwulst ebenso viele scharfe Stecknadeln (épingles) von 7—8 Centimeter Länge in der Weise ein, daß deren Spitzen einander innerhalb des Aneurysmasackes kreuzten. Da der Handwerker,

den ich damit beauftragt hatte, sie mit einem isolirenden Anstriche zu versehen, mit diesem Geschäfte nicht fertig geworden war, so mußte ich sie leider ohne Anstrich anwenden. Die Säule, die ich benutzte, bestand aus 60 Plattenpaaren von 8 Centimeter Seitenlinie. Die Tuchquadrate wurden mit einer Auflösung von Salmiak befeuchtet. Ein Gehülfe comprimirte die art. brachialis, und das Pulsiren der Geschwulst hörte auf. Die Köpfe zweier Stecknadeln wurden alsdann mit den beiden Polen in Verbindung gebracht, was mittelst zweier mit Seide umwickelter Messingdrähte geschah, die mit den Händen gefaßt wurden. Die galvanische Strömung war ungemein intensiv und veranlaßte zuweilen lebhafte Funken. Die Schläge waren kräftig, und der Kranke wurde durch Gehülfen fest gehalten. Die Geschwulst wurde anfangs kleiner, dann gespannt und roth, ohne jedoch mehr Consistenz zu erhalten. Der Pat. klagte über Brennen an der Stelle, wo die Stecknadeln eingesenkt waren, und um jede derselben her zeigte sich eine geringe Cauterisation.

Nach zehn Minuten fühlte ich, daß die Geschwulst derber und gleichsam teigig ward. Es bildeten sich offenbar darin Gerinnsel. Ich ließ die Säule fortwährend einwirken, indem ich die galvanische Strömung bald durch das eine, bald durch das andere Stecknadelpaar leitete. Der Kranke war unruhig, er fühlte lebhafte Schläge, und es brach ein reichlicher Schweiß aus; allein da es ihm an Muth und Intelligenz nicht fehlte, hielt er die Operation standhaft und vertrauensvoll aus. Nach einer Viertelstunde überzeugte ich mich davon, daß die Geschwulst immer derber ward, und daß man, selbst wenn die Zusammendrückung der art. brachialis aufhörte, keine Schläge mehr darin fühlte. Dennoch verlängerte ich die Sitzung noch um fünf Minuten. Der Sack wurde bedeutend fest. Ich zog nun die Stecknadeln nach einander heraus, und alles Pulsiren hatte aufgehört. Ich legte auf die Arterie ein compressorium und auf die Geschwulst eine Blase mit Eis.

Der Operirte ging nach seinem Bette zurück, fühlte sich aber so matt, als ob er einen weiten Weg gemacht habe. Der Tag ging ohne Fieber vorüber. Der Pat. klagte nur über den Druck des compressorium. Am folgenden Tage befand er sich besser und ruhig. In dem aneurysma war weder Entzündung noch Schmerz zu spüren. Der Arm hatte weder sein Gefühl, noch seine Beweglichkeit verloren. Man fuhr mit dem Eingeben folgender Arznei fort: beruhigender Trank mit Mohnsyrup, 30 Grammen; eine Möglinsche Pille; Tisane von Quecke und Spargelwurzeln; Fleischbrühe. Ich nahm das compressorium eine Stunde lang ab, und das Pulsiren der Geschwulst kehrte nicht zurück.

Am 7. war an der art. radialis, sowie an der art. cubitalis der Puls wieder fühlbar. Der Patient hatte die Nacht gut zugebracht. Der Vorarm war weniger geschwollen, und die Geschwulst hatte sich merklich gesetzt. Man konnte darin weder ein Klopfen fühlen, noch mittelst des Stethoskops ein Geräusch vernehmen.

Am 8. nahm ich das compressorium ein für alle Mal ab. Die Geschwulst des Vorarms hatte sich völlig gesetzt, und der Kranke klagte nur über Herzklopfen. Abends bekam er in der Armbeuge heftige Schmerzen, und die Stelle fühlte sich, obwohl fortwährend Eis auf dieselbe gelegt worden war, heiß an. Durch mehrstündiges Baden mit kaltem Wasser wurden die Schmerzen sehr gelindert.

Am 9. blieb die abnorme Hitze auf die Armbeuge selbst beschränkt, die sich gegen Berührung empfindlich zeigte. Ich sah eine Entzündung des aneurysmatischen Sackes voraus. Viertels-Portion, kaltes Bad, öliges Klystir).

Am 10. war die Geschwulst um vieles kleiner, aber immer noch der Sitz eines dumpfen Schmerzes. Die kleinen Schorfe, die in der Ablösung begriffen waren, waren mit einem Entzündungshofe umgeben. An zweien derselben floß bereits ein wässeriger Eiter aus. Die Eisumschläge und das Fomentiren mit kaltem Wasser wurden fortgesetzt.

Am 12. fielen die Schorfe ab, und es lief aus den kleinen Wunden viel blutiges Wasser. Der Schmerz ließ nach.

Am 13. lief ein schwärzlicher Eiter aus, den der Pat. ungemein übelriechend fand. Als man um das aneurysma her Druck ausübte, kamen kleine halborganisirte, schwärzliche Klümpchen heraus, welche Fragmente des Bluteoagulums waren. Es unterlag nun keinem Zweifel, daß der Sack in Entzündung und Eiterung getreten sei und durch die Nadelstiche nach dem Abfallen der Schorfe mit der Atmosphäre communicire. Ich empfahl dem Pat. die größte Ruhe und rieth ihm, selbst die art. brachialis häufig zu comprimiren.

Am 14. und 15. fuhr der Sack zu eitern fort. Das aneurysma war verschwunden, so daß auch keine Spur von demselben mehr zu bemerken war. Der Sack zeigte sich leer, und der Arm hatte wieder seine normale Gestalt und Stärke angenommen.

Am 16. verminderte Eiterung. Ich suchte mittelst eines Charpiepfropfs einen mäßigen Druck auf den leeren Sack auszuüben, um die Wandungen desselben mit einander in Berührung zu halten, damit sie verwüchsen. Am folgenden Tage überzeugte ich mich davon, daß dies Mittel von der besten Wirkung gewesen war. Die Wunden wurden oberflächlich, so daß sie nur noch die Tiefe der Hautstärke hatten. Im Innern traten Adhäsionen ein, und an Gefahr war nicht mehr zu denken. Dennoch ließ ich den Druck noch fortwirken.

Am 20. war die Heilung vollständig und keine Spur von der Geschwulst mehr vorhanden. Die art. radialis und cubitalis pulsirten wie auf der gesunden Seite; zwei der kleinen Wunden waren vernarbt. Man legte einen Verband mit einer in aromatisirtem Weine getränkten Compresse an. Ich untersuchte den Zustand des Herzens; es pulsirte nicht heftig, allein das blasebalgartige Geräusch war noch, obwohl in vermindertem Grade, vorhanden. Der allgemeine Zustand des Pat. war durchaus erfreulich.

Am 22. stand der Kranke, welcher bisher der Vorsicht halber das Bett gehütet hatte, zum ersten Male auf, wobei er den Arm in der Binde trug.

Am 24. fand, da der Kranke sich am Abende vorher erkältet hatte, eine leichte Bronchienentzündung, Husten, schlei-

miger Auswurf und Durst Statt. Es wurde Tisane und ein hustenstillender Trank verordnet. Nach zwei Tagen war die Erkältung gehoben. Man fühlte die art. radialis nach ihrem ganzen Verlaufe schlagen, selbst an der Stelle, wo das aneurysma gewesen war, daher ich annahm, daß sie wieder ihr ursprüngliches Volumen angenommen habe. Es wurde mit baume de Commandeur verbunden.

Am 28. hatte der Patient einen Anfall von Fieber, den dritten eines Tertianfiebers, welches sich seit einigen Tagen entwickelt hatte. Man verordnete ein Klystir mit China, Baldrian und Mohnköpfen. Das Fieber ward bald gehoben und kehrte nicht zurück.

Am 30. waren alle Wunden vernarbt, und am Tage vorher war der Operirte der Arzneischule als geheilt vorgestellt worden.

Am 4. Juli verließ Eduard Fouent das Hospital vollkommen geheilt. Sein allgemeiner Gesundheitszustand war trefflich, und er konnte den Arm völlig frei bewegen.

Ich überzeugte mich davon, daß die nach ihrem ganzen Verlaufe nirgends verstopfte art. brachialis sehr oberflächlich lag, und als ich den Arm sehr aufmerksam untersuchte, erkannte ich deutlich eine zweite tiefer und mehr nach hinten liegende art. brachialis, aus welcher anatomischen Anomalie sich der beim Aderlaß vorgekommene Mißgriff erklärte. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XXIII. No. 6, 10. Août 1846.)

Miscellen.

Fall von eigenthümlicher Wirkung des Leontodon Taraxacum, von Dr. G. Smyth. Eine verheirathete Dame, welche an einer Leberaffection zu leiden glaubte, nahm auf den Rath eines nichtärztlichen Freundes täglich zwei Mal einen Dessertlöffel voll von dem flüssigen Extr. Taraxaci. In den ersten drei Tagen zeigte sich noch durchaus keine Wirkung, bald darauf aber fühlte sie sich unbehaglich und unwohl, sie bekam Uebelkeit und ein Gefühl von großem Unbehagen in den Präcordien, die Nächte wurden schlaflos zugebracht und der Darmcanal obstruirt. Einige pill. aperientes beseitigten alle diese Symptome, und die Dame setzte den Gebrauch des Taraxacum anhaltend fort. Nach weiteren zwei bis drei Tagen wiederholten sich die oben angegebenen Symptome und wichen von neuem einer Gabe Magnesia. Nachdem nun das Taraxacum noch einige Zeit hindurch fortgebraucht worden war, fand die Dame eines Morgens beim Erwachen den obern Theil des Körpers von einem heftig juckenden Ausschlage bedeckt. Verf. wurde nun herbeigerufen, und fand das Gesicht etwas angeschwollen und mit rothen Flecken bedeckt, und auf den Vorderarmen, Händen, Brust und Unterleib eine reiche Eruption von Lichen urticatus. Der Puls war sehr beschleunigt, voll, aber weich, die Zunge mit einem gelbbraunen Beleg dick bedeckt, der Schlund trocken und leicht entzündet, der Stuhl verstopft und der Harn dunkel und spärlich (salinische Abführmittel, strenge Diät, Waschungen der Haut mit Essig und Wasser). Nach fünf bis sechs Tagen war die Eruption bis auf eine leichte Abschuppung vollständig verschwunden und die Kranke hergestellt. (Lancet, Nov. 8. 1845.)

Die permanente Ausdehnung durch die Schwere des Gliedes allein bei einem Oberarmbruche hat Hr. Chassaignac in folgendem Falle angewendet. Der Bruch am untern Ende des humerus hatte eine schräge Richtung nach innen und unten, so daß der condylus internus in zwei Stücke getrennt war. Das obere Stück bildete einen spitzigen und winkeligen Vorsprung unter der Haut, so daß deren Durchbohrung zu drohen schien. Hr. Ch. bemerkte, daß dieser Vorsprung nur verschwand, wenn man den Oberarm in horizontale Lage brachte und den Vorderarm dabei sich selbst überließ. Um diese Stellung, in welcher die Reduction von selbst erfolgte, zu sichern, wurde ein rechtwinkeliges Kissen unter den Arm gebracht und durch Schnüre über dem Bette befestigt, während der Vorderarm ein wenig gebeugt und in halber Pronation seinem eigenen Gewichte überlassen wurde. Der Kranke war sehr folgsam und hielt diese beschwerliche Stellung während der ganzen Zeit der Behandlung aus. Eine Geschwulst der Hand, die in den ersten Tagen eintrat, verschwand unter Anwendung von Einwickelungen und Kampfergeist-Fomentationen. (Gazette des Hôpitaux 1846.)

Atrophie des m. deltoideus der rechten Seite in Folge einer Verletzung des n. circumflexus brachii von George May. — Emma W., 20 Jahre alt, fiel im Alter von 3 Monaten ihrer Amme vom Arme, wurde aber, bevor sie den Boden erreichte, am Arme ergriffen und gehalten; sie empfand heftige Schmerzen, der Arm wurde ganz kraftlos und Pat. hat bis jetzt noch nicht den freien Gebrauch des Armes wieder erlangt. Jetzt ist die Schulter klein und flach, und der Kopf des Oberarmes fühlt sich so an, als wenn er nur von der Haut bedeckt wäre; alle anderen Muskeln sind gut entwickelt, auch ist nirgends eine Veränderung zu bemerken; der ganze Arm ist dünner als der andere; Pat. kann keine anstrengende Arbeit mit der Hand ausführen und vermag beim Nähen nicht lange die Nadel zu führen, wenn der Elnbogen nicht unterstützt wird. Es läßt sich wohl annehmen, daß der n. circumflexus brachii verletzt wurde, und in Folge dessen eine Atrophie des Deltamuskels eintrat.

Bibliographische Neuigkeiten.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou Année 1—3. (548 u. 283 S. 16 Tafeln und 1 Karte. Moscou 1845. Vollständig in 4 Nmrn.)

Leukart, Rud., de monstris eorumque causis et situ. Goett. 1846. 4°.

Susemihl's Vögel Europa's. 29. Lief. gr. Lex. 8°. Darmstadt 1846.

Abolition des Lazarets, ou l'Anticontagionisme absolu. Doctrine nouvelle, qui tend à prouver que les pestes dites contagieuses, le cholera d'Asie etc. sont de faux aperçus de la science — — par *Delagrange*. Paris 1846. 8. 40 Bogen.

Recherches anatomico-pathologiques et cliniques sur quelques maladies de l'enfance, par F. L. *Legendre*. Paris 1846. 8°. 29 Bogen.

AMNH LIBRARY
100012056

39 1846